



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

OLOST, DESEMBRE 2024



DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. ORDRE DE REDACCIÓ DE LA MEMÒRIA
3. OBJECTE DE LA MEMÒRIA
4. ESTAT ACTUAL
5. SOLUCIÓ PROPOSADA
6. CONDICIONANTS D'EXECUCIÓ
7. PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ
8. RESUM DEL PRESSUPOST
9. DOCUMENTS DE QUE CONSTA LA MEMÒRIA

ANNEXES

- Annex 1. Acta darrera inspecció oficial de l'autoritat sanitària
- Annex 2. Protocol específic d'autocontrol i gestió d'Olost
- Annex 3. Esquema funcionament Aigua potable a Olost

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

- Plànol 1. Situació i emplaçament
- Plànol 2. Esquema funcionament Santa Creu
- Plànol 3. Plànol actuacions a realitzar

DOCUMENT 3: PRESSUPOST

- Pressupost detallat



1 MEMÒRIA

ÍNDEX

2	ANTECEDENTS	3
3	ORDRE DE REDACCIÓ DE LA MEMÒRIA	3
4	OBJECTE DE LA MEMÒRIA.....	3
5	ESTAT ACTUAL	4
5.1	PÈRDUES EN EL VAS DEL DIPÒSIT:.....	4
5.2	ABSÈNCIA DE TANCAT EXTERIOR DEL DIPÒSIT	6
5.3	SISTEMA DE DOSIFICACIÓ DE DESINFECTANT	6
5.4	SISTEMA D'ANÀLISI EN CONTINU DE CLOR	7
5.5	CORROSIÓ DELS ELEMENTS EN CONTACTE AMB L'AIGUA DE CONSUM	7
5.6	BUIDADOR DEL DIPÒSIT AMB PÈRDUES I MAL ESTAT.....	8
6	SOLUCIÓ PROPOSADA.....	8
6.1	REHABILITACIÓ EXTERIOR DEL DIPÒSIT	9
6.2	TANCAMENT PERIMETRAL DEL DIPÒSIT	10
6.3	NOU SISTEMA DOSIFICACIÓ D'HIPOCLORIT SÒDIC	12
6.4	NOU AUTOANALITZADOR EN CONTINU DE CLOR I PH.....	13
6.5	RENOVACIÓ BOMBA I CONNEXIONS	16
6.6	RENOVACIÓ DESGUÀS DEL DIPÒSIT	17
7	CONDICIONANTS D'EXECUCIÓ	17
8	PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	17
9	RESUM DEL PRESSUPOST	17
10	DOCUMENTS DE QUE CONSTA LA MEMÒRIA	19



2 ANTECEDENTS

Olost disposa d'una Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP), que s'abasteix a partir de la Captació situada al pantà de Rexach. Aquesta ETAP té un dipòsit d'aigua crua que rep l'aigua de la captació, després de tot el tractament necessari per garantir la seva qualitat, l'aigua és emmagatzemada en un dipòsit de sortida des d'on es distribueix l'aigua a tota la xarxa d'Olost (dipòsit de capçalera). Aquest dipòsit també té l'opció d'abastir-se de l'aigua complementàriament del sistema comarcal d'abastament en alta del Lluçanès.

Aquest dipòsit de capçalera de sortida de planta està connectat a un grup de pressió que impulsa l'aigua cap al nucli de Santa Creu del Jutglar. Actualment s'alimenta la xarxa d'abastament directament des del bombament.

Hi ha un dipòsit d'aigua tractada situat al nucli de Santa Creu des del que antigament alimentava tot aquest nucli, actualment està fora de servei per les deficiències que presenta i la falta de manteniment en els anys que no s'ha fet servir.

És necessari pel servei arreglar les deficiències actuals per tal de garantir la qualitat de l'aigua emmagatzemada quan s'hagi de posar en funcionament. Actualment la canonada d'impulsió des de l'ETAP fins a Santa Creu és de més de 3,5 km de llargada, i en èpoques de consums baixos es complica complir a tots els punts amb la concentració de desinfectant exigida en el RD 3/2023.

3 ORDRE DE REDACCIÓ DE LA MEMÒRIA

Per tal de donar una solució a la problemàtica detectada en aquest dipòsits, GIACSA gestora del servei de aigua potable del municipi d'Olost, ha encarregat al tècnic que subscriu, la redacció de la present memòria valorada: "MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST".

4 OBJECTE DE LA MEMÒRIA

L'objectiu de la present memòria valorada és millorar i renovar les infraestructures del Dipòsit de Santa Creu d'Olost i valorar aquesta solució tant tècnica, com econòmicament.

5 ESTAT ACTUAL

Actualment el dipòsit presenta varies deficiències per tal de poder-lo posar en servei i donar compliment al RD 3/2023 i els requeriments de l'autoritat sanitària.

A continuació s'enumeren les deficiències existents segons la seva tipologia:

5.1 PÈRDUES EN EL VAS DEL DIPÒSIT:

A l'exterior del dipòsit es pot observar com existeixen filtracions cap a l'exterior de l'aigua emmagatzemada.



Exterior del dipòsit de Santa Creu



Detall pèrdues a la base del Dipòsit



Detall pèrdues cap a exterior de la paret del Dipòsit

5.2 ABSÈNCIA DE TANCAT EXTERIOR DEL DIPÒSIT

Actualment no existeix cap tipus de tancament perimetral del Dipòsit, tenint accés al mateix qualsevol persona.

5.3 SISTEMA DE DOSIFICACIÓ DE DESINFECTANT

Actualment hi ha una bomba dosificadora de clor de quan el dipòsit estava en servei però no funciona ni existeixen recanvis per tal de reparar-la.



Dosificadora existent fora de servei i avariada

Tampoc existeix un dipòsit per emmagatzemar l'hipoclorit sòdic que es feia servir per a la seva dosificació. Cal desatacar que actualment el sistema de dosificació de clor es troba ubicat en la mateixa caseta que el calderí i la bomba que abasteix el nucli amb el risc de corrosió que suposa per aquests elements.

5.4 SISTEMA D'ANÀLISI EN CONTINU DE CLOR

Existia un panell per la mesura del clor al dipòsit, però no funciona actualment ni existeixen recanvis per tal de tornar-lo a posar en funcionament.



Analitzador de clor en continu existent i fora de servei

5.5 CORROSIÓ DELS ELEMENTS EN CONTACTE AMB L'AIGUA DE CONSUM

Existeixen varis elements que per estar en contacte amb els vapors de l'hipoclorit sòdic s'han oxidat i poden estar en contacte amb l'aigua, dels més importants és la bomba que alimenta tot el nucli de Santa Creu que és obsoleta i en cas d'haver de posar en marxa el dipòsit és imprescindible perquè els abonats es troben a cotes molt properes o superiors al dipòsit.



Corrosió en la bomba de Santa Creu

5.6 BUIDADOR DEL DIPÒSIT AMB PÈRDUES I MAL ESTAT

Un element que actualment es troba en molt mal estat i presenta pèrdues d'aigua és el buidador del dipòsit. No garanteix l'estanquitat i la vàlvula existent està clavada.

Aquestes son les principals deficiències a arreglar al dipòsit per tal de poder posar-lo de nou en servei donant compliment a la normativa vigent.

6 SOLUCIÓ PROPOSADA

La solució proposada serà la renovació i millores en l'equipament del dipòsit d'aigua potable. Aquestes millores i rehabilitació es duran a terme per tal de garantir la qualitat de l'aigua subministrada a la població del nucli de Santa Creu del Jutglar tot seguint les directrius de les ODS, més concretament la **ODS 6. Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per a totes les persones.**



Gràcies a aquesta actuació es millorarà la qualitat de l'aigua i també la millora en control de paràmetres de la pròpia qualitat.

La solució tècnica per tal de millorar les infraestructures s'exposen a continuació el conjunt de les millores:

6.1 REHABILITACIÓ EXTERIOR DEL DIPÒSIT

Per tal de reparar les filtracions cap a l'exterior del dipòsit es realitzaran les següents actuacions:

- Repicat amb mitjans mecànics de les superfícies afectades fins a arribar al formigó sa.
- Neteja amb medis manuals per retirar l'òxid de l'armat i amb aigua a pressió de la totalitat de la superfície, per tal de trobar una superfície òptima per a la posterior aplicació de morters.
- Passivació de l'armadura descoberta, imprimació i reconstrucció geomètrica amb morters.
- Neteja amb aigua a pressió de la totalitat de la superfície del dipòsit.

Un cop es realitzin aquestes actuacions es podran aplicar els productes per tal de realitzar la impermeabilització del dipòsit. Per a això es seguiran els següents passos:

Preparació superficial

És fonamental realitzar una correcta preparació de l'àrea afectada mitjançant repicat superficial de les zones afectades i posterior aplicació d'aigua a pressió (fins a 150 bar) per a retirar tot el formigó danyat, capes febles i aconseguir el formigó en bon estat.

Preparació i protecció anticorrosiva armadures



Una vegada realitzada la preparació superficial del formigó es tractaran les armadures vistes amb mitjans mecànics i aplicació de protecció anticorrosiva. Una vegada tinguem les armadures descobertes i lliures d'òxid o altres contaminants, es procedirà a la passivació de l'acer mitjançant l'aplicació amb brotxa de 2 mans de protector d'armadures mineral ZENTRIFIX KMH o equivalent, formulada amb pigments actius enfront de la corrosió. L'aplicació es realitzarà immediatament després de la preparació superficial.

Reconstrucció. Gruix mitjà 5cm

S'humectarà la superfície sobre la qual s'hagi de fer la reparació estructural fins a saturació en immediatament s'aplicarà mitjançant brotxa el pont d'unió mineral NAFUFILL HB-HS o equivalent . Dotació 1,1 kg/m². Únicament s'aplica pont d'unió si es fa aplicació manual, per projecció no cal. La projecció es faria per via humida de flux continu com a sistema per a dur a terme la reparació el gruix de capa del morter per capa és de 25mm, per a gruixos majors s'ha d'aplicar en dues capes amb humectació precisa de la capa anterior abans d'aplicar la següent. Important tenir en compte el curat i acabat superficial del morter una vegada aplicat.

Per a la reconstrucció s'aplicarà NAFUFILL KM 250 HS o equivalent, és un morter PCC R4 tixòtrop de reparació estructural, resistent als sulfats d'alta resistència i baixa absorció capil·lar, reforçat amb fibres per a gruixos mitjans i grans.

Revestiment de protecció dels perímetres exteriors

Aplicació de revestiment acrílic de protecció en el perímetre exterior del dipòsit.

6.2 TANCAMENT PERIMETRAL DEL DIPÒSIT

Per tal de donar compliment al RD 3/2023 es procedirà a realitzar un tancament exterior perimetral del dipòsit que servirà com a control d'accés i protecció dels elements en contacte amb l'aigua potable, permetent únicament l'accés al dipòsit del personal autoritzat.

Es proposa el tancament amb un enreixat de simple torsió de forma romboidal plastificat, amb malla electrosoldada ortogonal, fabricada amb filferros de 940 N/mm²

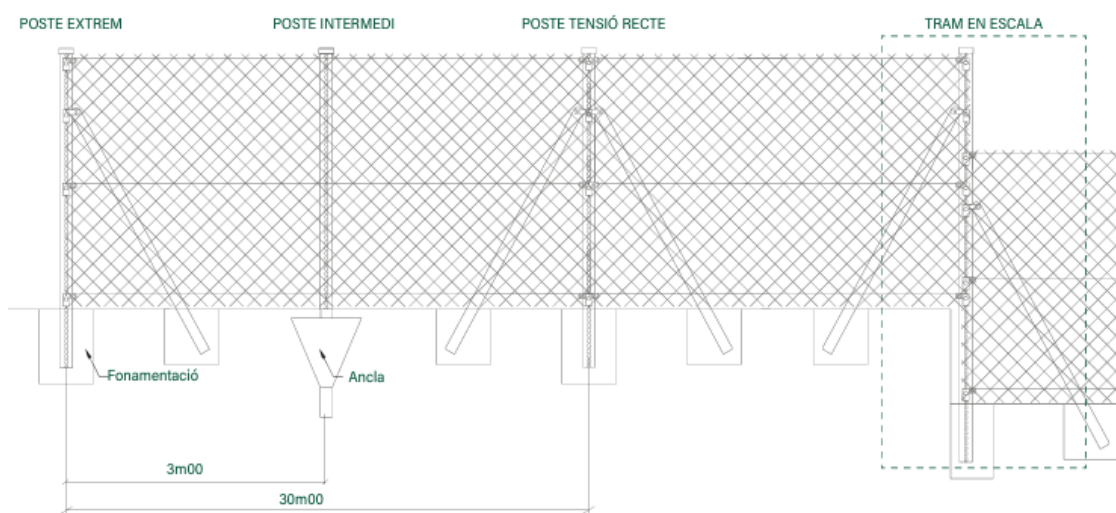
de resistència, plastificada amb ànima d'acer galvanitzat i capa externa plastificada de gruix mínim 0,50mm i color verd RAL-6005. Rotllos de 25m de llarg per a tancats d'altura de 2 m.

Pal tipus Lux 50 o equivalent, proveït de cremallera longitudinal per a la fixació dels accessoris i grapes necessàries per suportar la tensió dels filferros i les malles. Xapa d'acer baix en carboni, segons norma EN-10142. Resistència a la tracció de 300 a 500 N/mm². Accessoris acoblats a la cremallera mitjançant cargol de fixació. Tap de polipropilè indegradable als agents atmosfèrics. Grapa de filferro galvanitzat reforçat, fixada verticalment a la cremallera per impedir el possible lliscament longitudinal de la mateixa.

Els pals quedaran fixats al terreny mitjançant dau de formigó suficient per garantir la seva estabilitat.

S'inclourà en l'obra les fixacions necessàries a les casetes existents o elements de reforç per tal de garantir la tensió i estabilitat del tancament perimetral.

A continuació es mostra una imatge de mostra de com serà el tancament:



Exemple de sistema de tancament perimetral

S'ha d'incloure una porta d'accés per a vianants amb una llum d'un metre.

6.3 NOU SISTEMA DOSIFICACIÓ D'HIPOCLORIT SÒDIC

Es proposa la instal·lació d'una nova bomba dosificadora electromagnètica de membrana d'alta precisió.

Les característiques haurien de ser les adjuntes o equivalents:

DOSA^{Tec} Bomba dosificadora electromagnética de membrana PCO



Bomba electromagnética de membrana para dosificación de medios líquidos con alta precisión.

Descripción del producto:

- Caudal: 0 ... 16,4 l/h
- Presión de servicio: 0 ... 16 bar
- Material del cabezal de la bomba: PP, PVC, PVDF
- Material de los sellos: EPDM, Viton®, PTFE
- Material de la membrana: PTFE - con recubrimiento
- Conexión eléctrica: 230 VAC
- Conexiones eléctricas alternativas: 115 VAC (enchufe US)
- Purga de aire manual del cabezal dosificador
- Apto para montaje en zócalo
- Ajuste manual de la frecuencia de carrera
- Ajuste manual del largo de la carrera
- Entradas:
 - Aviso de nivel
 - Liberación externa de dosificación (opcional como un kit de actualización)

Campos de aplicación:

- Dosificación de líquidos en cantidades pequeñas y medianas (tratamiento del agua, industria procesadora; ácidos, lejías, agentes floculantes y coagulantes).

Exemple bomba dosificadora de clor per al Dipòsit de Santa Creu

A part de la dosificadora caldrà una cubeta de retenció de 1 m² per tal de fer de base del dipòsit d'hipoclorit que s'hauria de posar, ja que actualment no hi ha cap. Amb un de 200 litres es considera suficient pel volum a dosificar.

6.4 NOU AUTOANALITZADOR EN CONTINU DE CLOR I PH

Es proposa la instal·lació d'un nou autoanalitzador de clor i ph, amb un sistema de recirculació de l'aigua del dipòsit per tal de tenir controlats els paràmetres en temps real i també poder ajustar la dosificació d'hipoclorit sòdic en funció de les consignes marcades pels valors obtinguts per aquest analitzador en temps real.

L'analitzador haurà de comptar amb un controlador de mínim 2 canals i haurà de ser amb les següents característiques o equivalent:

1.1.1.

DOSAControl Medidor y regulador DCW 220



Controlador de 2 canales, libremente programable para sensores potencióstáticos y amperométricos, para medir: pH, cloro libre, cloro total, dióxido de cloro, ozono, oxígeno, conductividad, temperatura, redox o turbidez.

Descripción del producto:

- Unidad de microprocesador con gran pantalla LCD retroiluminada
- todos los valores medidos y los estados de funcionamiento se muestran simultáneamente en una pantalla
- Visualización completa de la información del controlador
- Manejo mediante teclado de membrana
- almacenamiento de datos retenidos en caso de corte de energía
- Entrada de medición para las células de medición: 4-20 mA y 12/24 V aislados galvánicamente
- Entrada de pulsos para la medición del caudal
- Tiempo de polarización ajustable
- Acceso directo de calibración
- 2 salidas analógicas 0/4...20 mA (para señal de medición y regulación)
- 2 salidas de relé sin potencial
- 4 salidas de relé para bombas dosificadoras (230 VAC)
- 4 salidas de relé (control P, PI o PID)
- Función de temporizador programable
- Salida de relé de alarma
- Indicación de alarma: Sensor no conectado
- Indicación de alarma: Error de sensor
- Sensor de flujo
- Funciones de prueba
- 1 entrada para el control del caudal (interruptor de proximidad inductivo, PNP)
- Conexión UBS
- Función de retención y automática
- Opcional: RS 485, interfaz serie (protocolo Modbus)
- Conexión eléctrica: 90-240 V AC + 10%, 50/60 Hz
- Carcasa de plástico ABS, clase de protección IP 65

Campos de aplicación:

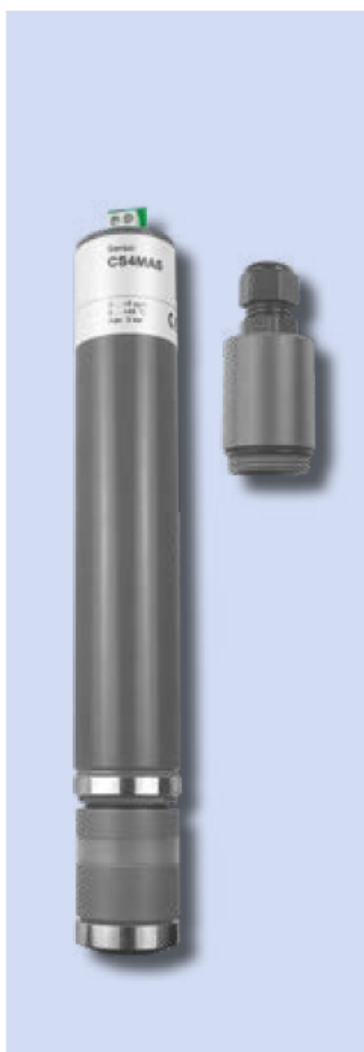
- Medición y control de: valor de pH, conductividad, oxígeno, cloro libre y total, dióxido de cloro, ozono, redox, turbidez y temperatura.

Exemple controlador per l'analitzador de clor i pH al Dipòsit de Santa Creu

El sistema d'anàlisi haurà de comptar amb un sensor amperomètric per mesurar el clor lliure i un altre per al pH de les característiques següents o equivalent:

1.1.1.

DOSA^{Sens} Sensor de cloro CS4



Sensor de cloro con sistema amperométrico de medición de 3 electrodos y recubierto con membrana. Para detección de cloro libre con dependencia reducida del valor pH.

Descripción del producto:

- Magnitud(es) de medida: NaClO (hipoclorito sódico), Ca(ClO)₂ (hipoclorito cálcico), Cl₂ (cloro gaseoso), cloro generado por electrólisis
- Calibración: en el regulador, por medio de determinación analítica de cloro según el método DPD-1
- Interferencias:
 - 75 % de la concentración ClO₂,
 - 80 % de la concentración de O₃,
 - el cloro combinado puede aumentar el valor de medición
- Rango pH: 4 ... 9
- Presión de servicio:
 - 0... 0,5 bar (sin circlip), sin pulsaciones y/o fluctuaciones
 - 0... 3,0 bar (con circlip), sin pulsaciones y/o fluctuaciones
- Rango de temperatura: 0 ... 45 °C
- Compensación automática de temperatura integrada
- Tiempo de respuesta: T₉₀ aprox. 2 min.
- Ausencia del desinfectante: máx. 24 h
- Volumen de caudal: aprox. 15 ... 30 l/h, poca dependencia del caudal
- Largo del cuerpo del sensor: estándar 175 mm, hasta 220 mm (en versión mA)
- Conexión: estándar enchufe de 4 polos; versión mA borne de 2 polos, conector de brida M12 o Modbus RTU con conector de brida M12
- Materiales: PVC-U, PEEK, acero inoxidable 1.4571, membrana microporosa e hidrofílica

Campos de aplicación:

- Agua para piscinas, agua potable, tolerancia limitada de tensioactivos.

Volumen de suministro:

- DOSA^{Sens} CS4 Sensor de cloro, tapa de membrana, electrolito, manual de instrucciones

Exemple sensor de clor pel Dipòsit de Santa Creu

1.1.1.

DOSA^{Sens} Electrodes PH-2



Sistema de referencia estable con electrolito de gel y reserva adicional de KCL.

Descripción del producto:

- Electrodo estándar con diafragma de cerámica
- Superficie de contacto pequeña evita el deterioro iónico del electrolito
- Modelo con vástago de vidrio (GK): para aplicaciones en equipos para procesos y aguas residuales
- Modelo con cuerpo de polisulfona (PK): para técnica de piscinas con tiempo de servicio prolongado

Campos de aplicación:

- cuerpo de vidrio para equipos de procesos y aguas residuales, tratamiento del agua
- cuerpo de polisulfona: especialmente apto para sistemas para piscinas
- adecuado agua de mar

Volumen de suministro

- DOSA^{Sens} PHGK-2 electrodo de vidrio
- DOSA^{Sens} PHPK-2 electrodo con vástago de polisulfona

Exemple sensor de pH pel Dipòsit de Santa Creu

En aquest punt s'inclou el material de connexió del nou panell a les instal·lacions existents, tot realitzat amb PVC resistent a la corrosió i amb resistència mecànica suficient per garantir l'estanquitat de tot el sistema.

S'ha d'incloure una aixeta per presa de mostra manual en el mateix punt on s'instal·li el panell per tal de poder fer les mostres de comparació amb els equips portàtils de mesura dels treballadors de la gestora de l'aigua al municipi o tècnics de Diputació o Departament de Salut que ho puguin necessitar.

6.5 RENOVACIÓ BOMBA I CONNEXIONS

La bomba existent per abastir el nucli de Santa Creu s'ha de substituir perquè està amb una presència d'òxid molt important, el nou sistema de bombament ha de ser capaç de donar un cabal constant d'uns 3 m³/h amb puntes de fins a 7 m³/h a una alçada de 20 mca. La bomba s'ha de substituir per un sistema 1+1 (que funcionin amb alternança) amb variador incorporat, per tant serien 2 bombes muntades en una mateixa bancada amb un quadre elèctric amb variador incorporat per tal de controlar la seva operació i poder garantir la qualitat de l'aigua de consum dels abonats de Santa Creu.



Exemple sistema de bombament pel Dipòsit de Santa Creu

Actualment existeix un calderí (acumulador) que es troba en bon estat i es pot aprofitar, per tant s'ha d'incloure la connexió del nou sistema de bombament a aquest calderí, que es troba situat a la mateixa caseta on son les bombes.

També s'ha de comptar la connexió elèctrica del sistema amb l'actual sistema elèctric del dipòsit.

6.6 RENOVACIÓ DESGUÀS DEL DIPÒSIT

El desguàs del dipòsit que actualment té pèrdues s'haurà de substituir, aprofitant que el dipòsit es trobarà buit durant els treballs de l'obra s'hauria de renovar des de la paret del dipòsit, assegurant un correcte segellat i instal·lar un tram de canonada de fosa dúctil amb una vàlvula de comporta i un cloze de 90° a la sortida per tal de dirigir l'aigua de la sortida a l'arqueta de desguàs existent annexa al dipòsit.

7 CONDICIONANTS D'EXECUCIÓ

L'execució d'aquests treballs es realitzarà segons la normativa vigent en prevenció de riscos laborals i es garantirà en tot moment que els treballadors estan qualificats i formats suficientment per a la realització de les feines especificades en aquesta memòria.

8 PRESSUPOST PEL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost pel coneixement de l'Administració és el següent.

CONCEPTE	IMPORT SENSE IVA	IMPORT AMB IVA INCLÒS
Pressupost d'execució material	33.612,00 €	40.670,52 €
Pressupost d'execució per contracte	39.998,28 €	48.397,92 €
Direcció de l'obra	1.344,48 €	1.626,82 €
Coordinació de seguretat	672,24 €	813,41 €
TOTAL	42.015,00 €	50.838,15 €

Taula 1. Desglossament del pressupost pel coneixement de l'Administració

9 RESUM DEL PRESSUPOST

El pressupost d'execució material, IVA no inclòs, puja a la quantitat de TRENTA-TRES MIL SIS-CENTS DOTZE euros (33.612,00 €).

El pressupost d'execució per contracte, IVA no inclòs, ascendeix a la quantitat de TRENTA-NOU MIL NOU-CENTS NORANTA-VUIT euros amb VINT-I-VUIT cèntims (39.998,28 €).



El pressupost pel coneixement de l'Administració, IVA no inclòs, puja a la quantitat de QUARANTA-DOS MIL QUINZE euros (42.015,00 €).

El pressupost total, IVA inclòs, puja a la quantitat de CINQUANTA MIL VUIT-CENTS TRENTA-VUIT euros amb QUINZE cèntims (50.838,15 €).



10 DOCUMENTS DE QUE CONSTA LA MEMÒRIA

Els documents de que consta la present memòria valorada es detallen a continuació:

MEMÒRIA I ANNEXES

Memòria

Annex 1: Acta de la darrera inspecció oficial duta a terme per l'autoritat sanitària

Annex 2: Protocol específic d'autocontrol i gestió d'Olost

Annex 3: Esquema abastament aigua potable Olost

PLÀNOLS

Plànol 1: Situació i emplaçament

Plànol 2: Esquema de funcionament del dipòsit de Santa Creu

Plànol 3: Plànol actuacions a realitzar

PRESSUPOST

Pressupost detallat

Olost, gener de 2024

L'enginyer responsable

Daniel Garcia Codina

Cap d'explotació



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

ANNEX 1: ACTA DE SANITAT



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Secretaria de Salut Pública

Subdirecció General de Protecció de la Salut

Barcelona: Carrer de Roc Boronat, 81-95, 08005 BARCELONA ; Tel. 935 513 900

Catalunya Central: Muralla de St. Francesc, 49, 4a planta. Ed. Pere III MANRESA, Tel. 938 753 382

Girona: Plaça de Pompeu Fabra, 1, 17002 GIRONA, Tel. 872 975 000

Lleida: Avinguda de l'Alcalde Rovira Roure, 2, 25006 LLEIDA, Tel. 973 701 600

Alt Pirineu i Aran: Plaça Capdevila, 22, baixos, 25620 TREMP, Tel. 973 654 617

Tarragona: Avinguda de la Reina Maria Cristina, 54, 43002 TARRAGONA, Tel. 977 224 151

Terres de l'Ebre: Plaça de Gerard Vergés, 1, 43500 TORTOSA, Tel. 977 441 234

Núm. Acta

CC2401192017-1

Núm.

1 de 7

Acta d'inspecció

Data: 15/04/2024

Hora inici: 10:30

Hora final: 13:30

Identificació del lloc de l'actuació

Nom i cognoms o raó social de l'entitat

GESTIÓ INTEGRAL D'AIGÜES DE CATALUNYA S.A.

Nom establiment

Oficina ACH GIACSA Olost

DNI/NIF/NIE

A61505418

Domicili establiment

PL Major 1 N

|No

Municipi

OLOST

Codi Postal Telèfon

08516

Adreça de correu electrònic

dgarcia@giacsa.com

Autorització / Registre

RSIPAC:

RGSEAA:

ROESB:

-

Altres:

Activitat/s Inspeccionada/des

Supervisió de l'autocontrol implementat per les entitats gestores de l'aigua de consum humà període 2023

Es detecten diferències entre les dades actuals i les registrades per l'ASPCAT en relació al nom i/o domicili de l'empresa/establiment i/o les seves activitats: ☒ No ☐ Sí (les diferències han de quedar recollides en l'acta)

Motiu/s de l'actuació

Codi Programa/VPA 1: P. sup. autocontrol entitats gestores

Inspector/s

Cognoms i nom:

ARIADNA FABRE CANUDAS

Persona davant la qual s'estén l'acta

Cognoms i nom: GARCIA CODINA, DANIEL

DNI/NIE: 37392883N

En qualitat de: Cap de servei d'abastament d'aigua

Signatura Inspector/a:

Signatura Inspector/a:

Signatura Inspector/a:

Signatura del/de la compareixent:

Daniel
Garcia
Codina /
num:2037
7

Firmado
digitalmente
por Daniel
Garcia Codina /
num:20377
Fecha:
2024.04.15
13:16:26 +02'00'

En aplicació de l'article 6 de la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, el Departament de Salut us informa que les dades de caràcter personal que faciliteu en aquesta acta s'inclouen en el fitxer "SIAPS" d'aquest Departament. La finalitat de la recollida de les dades és preveure, evitar i controlar els possibles efectes nocius per a la salut pública que puguin derivar-se de les activitats de les empreses i indústries ubicades a Catalunya. Podeu exercir els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició de les dades subministrades adreçant-vos a la Secretaria de Salut Pública del Departament de Salut, Travessera de les Corts, 131-159, pavelló Ave Maria, 08028 Barcelona, directio.aspcat@gencat.cat/Tel. 93 227 29 00.

Si com a conseqüència d'aquesta acta d'inspecció i, d'acord amb la normativa vigent, se'n merita alguna taxa, la liquidació que hi correspongui serà notificada al subjecte passiu per l'òrgan competent.

☒ Accepto rebre notificació electrònica dels actes administratius relacionats amb aquesta acta. Indiqueu l'adreça electrònica on voleu rebre els avisos de les vostres notificacions i un telèfon mòbil on, addicionalment, rebreu una avís SMS.

Adreça de correu electrònic: dgarcia@giacsa.com Telèfon mòbil: 654450070

En cas de notificació per correu postal, aquesta s'efectuarà a l'adreça indicada a la capçalera de l'acta. Si es desitja rebre la notificació en una altra adreça, indicar quina:

En presència del/de la compareixent indicada en la primera pàgina, s'estén aquesta acta, que consta d'un total de 7 pàgines inclosos els annexos.

Relat dels fets i recull d'observacions

MOTIU DE LA INSPECCIÓ

Realitzo acta d'inspecció a l'entitat gestora GIACSA per tal de portar a terme la supervisió de l'autocontrol implementat a la zona de subministrament d'Olost.

Dades de la Zona de Subministrament (ZS):

-Codi zona: 7405042149101.

-Codi xarxa: 081491010.

La zona de subministrament d'Olost disposa d'una única captació al Pantà Reixach i d'una compra en alta a la gestora d'Aigües d'Osona. L'aigua de captació pròpia va a l'ETAP d'Olost on es tracta i posteriorment s'uneix amb l'aigua de compra en alta al dipòsit de capçalera de l'ETAP. Posteriorment l'aigua es distribueix en un primer ramal que va a la xarxa i al dipòsit de Garduixeres que fa de dipòsit de cua. Aquest dipòsit segons manifesten durant l'any 2023 va ser eliminat definitivament. I un segon ramal que distribueix l'aigua a la xarxa del poble d'Olost, al seu polígon industrial i a unes masies properes a l'ETAP. Al nucli de Sta Creu del Jotglar hi ha el dipòsit de Santa Creu que està aturat i que només s'utilitza quan s'ha de netejar el dipòsit d'aigua tractada de l'ETAP.

Durant l'any 2023 es va subministrar una mitjana de 653 m³/dia d'aigua a la xarxa. Per tant, d'acord amb els criteris establerts a l'article 2 del Rd 3/2023 es tracta d'una zona de subministrament tipus 3.

ANTECEDENTS

-Acta número: CC2301091005-1, de data 1/03/2023, de supervisió de l'autocontrol.

-RDI 3518 - 2023 – ETCC: Incidència Clorats_xarxa Garduixeres_Olost de data 29/11/2023.

-RDI 3295 - 2023 – ETCC: Subministrament d'aigua amb cisternes Olost de data 10/11/2023.

FETS

El període avaluat és des del 01/01/2023 fins al 31/12/2023.

La valoració de l'autocontrol es realitza d'acord als criteris d'autocontrol establerts en el Rd 3/2023, i en el pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya (en tot allò que no contradigui la normativa).

1. Revisió documental dels Plans d'Autocontrol i/o PSA

L'entitat gestora disposa del Protocol d'Autocontrol i Gestió de l'Abastament (PAG) genèric, corresponent a la revisió 16 de data 26/07/21 i el PAG d'Olost del 26/07/2021, versió 6.1 . Actualment no disposen del Pla Sanitari de l'Aigua (PSA), el qual s'ha de revisar i aprovar per part de l'autoritat sanitària.

2. Revisió del registre de manteniment i neteja de instal·lacions

La neteja i desinfecció dels dipòsits de la ZS de Olost es realitzen per part d'empresa externa, NEIDA SL i en les dates següents:

Dipòsit / Decantadors	Neteja (data)	Analítica de Clostridium perfringens
Dipòsit Garduixeres 10 m ³	22/11/2022*	13/04/2022 (ACP)
Dipòsit capçalera sort. ETAP 500m ³	22/11/2022*	No consta (NC4: Acta CC2301091005)

Disposen del certificat del tractament de neteja i desinfecció dels dipòsits i el document: INFORME DE NETEJA I DESINFECCIÓ DIPÒSIT D'AIGUA POTABLE.

*En relació a la freqüència de neteja dels dipòsits disposen del document: INFORME TÈCNIC CANVI PERIODICITAT NETEGES DIPÒSITS A OLOST. En el qual es justifica que atès que l'estat de neteja dels dipòsits és correcte i d'acord amb l'article 37, punt 6, sol·liciten realitzar la neteja i desinfecció dels dipòsits cada 3 anys.

3. Revisió de les substàncies utilitzades en el procés de tractament

Utilitzen els següents productes químics per al tractament de l'aigua:

a. Substàncies actives biocides:

- HIPOCLORIT SÒDIC EN-901 HG /APLICLOR (Hipoclorit sòdic 15-17%)

b. Substàncies no biocides:

- COAGULANTE LÍQUIDO XL-10 (Polihidroxiclorosulfat d'Alumini)

-ÁCIDO CLORHÍDRICO 15% EN-939 (Àcid clorhídric 15%)

Es disposa de la fitxa de dades de seguretat actualitzada de les substàncies utilitzades en el tractament de l'aigua (en tots els casos, en la secció 1.2 de la FDS, sobre els usos, hi apareix que es pot utilitzar per aigua de consum). També disposen de la declaració responsable del fabricant en la que es declara que es compleix amb la norma UNE-EN corresponent.

4. Revisió del control de desinfectant (CRL)

La freqüència de les determinacions de Clor Lliure Residual (CRL) *insitu* es realitza dos cops per setmana a dipòsit de capçalera. Aquest dipòsit disposa d'un sistema de control en línia i disposen dels registres de CRL del telecontrol diaris.

El sistema de telecontrol a dos dels punts de mostreig de la xarxa actualment no funciona. Disposen del registre d'un total de 180 determinacions de CRL *insitu* repartides en els següents punts de mostreig (PM):

1. PM Font costat Ajuntament: 31 determinacions.
2. PM Les Escoles: 79 determinacions.
3. PM casa La Campa: 13 determinacions.
4. PM Garduixeres arqueta al Camí: 32 determinacions.
5. PM Xarxa Santa Creu (Consorti): 25 determinacions.

Com a punt de millora observo que les determinacions de CRL que es realitzen a xarxa no es reparteixen de manera representativa. Per exemple, durant el mes d'agost del 2023 es va realitzar la determinació de CRL només en 5 dies diferents:

- PM Font costat Ajuntament: 10/08, 25/08 i 31/08.
- PM Les Escoles: 3/08, 10/08, 25/08, 29/08 i 31/08.
- PM casa La Campa: cap control.
- PM Garduixeres arqueta al Camí: 3/08 i 25/08.
- PM Xarxa Santa Creu (Consorti): 25/08.

Comprovo que els valors registrats són correctes i només hi ha registrats dos valors puntuals de clors incorrectes, segons els quals es va calibrar l'autoanàlitzador i el valor de desinfectant residual es va normalitzar.

5. Revisió del pla de control analític i registre d'anàlisis de laboratori

Punt de mostreig	m³/dia o m3	ACN		ACP		Radioactivitat		Caracterització	
		D'acord al RD 3/2023 i taula 2 del PV	Fetes	D'acord al RD 3/2023 i taula 2 del PV	Fetes	D'acord al RD 3/2023	Fetes	D'acord al RD 3/2023	Fetes
Dipòsit capçalera sort. ETAP (capçalera)	500	1	1	1	1		1		2
Dipòsit Garduixeres (distribució)	10	1	1	0	0				
Total		2	2	1	1	1	1		2
XARXA									
Font costat Ajuntament			1		1				
Xarxa Garduixeres			1						
Xarxa Olost			1						
Total	653	2	3	1	1			2	

-Comprovo que es compleix amb el nombre d'anàlitzes tipus control, completes, de radioactivitat i de caracterització d'acord amb el volum d'aigua tractada (zona tipus 3 // >100-<1000m³).

Punt de millora: Les anàlitzes de caracterització de l'aigua no es van realitzar a la xarxa de distribució, ni tampoc un cop per semestre.

En relació als paràmetres analitzats a les anàlitzes completes comprovo que no han inclòs els paràmetres: acrilamida, epiclorhidrina, bromat i clorur de vinil. Us recordo que abans del 2 de gener de 2024, heu d'incloure en els plans de mostreig els següents paràmetres: clorit, clorat, Bisfenol-a, urani, Σ5 àcids haloacètics, 4PFAS, i els paràmetres de la llista d'Observació (17β-Estradiol, Nonilfenol, Azitromicina i Diclofenaco).

-D'acord al registre d'anàlisis revisats, constato que s'han registrat les següents superacions de valors paramètrics:

- ✓ Superació paramètrica en un butlletí del control analítica de data 27/09/2023 a Xarxa Garduixeres amb uns nivells de clorats de 0,710 µg/L. Aquest incompliment segueix obert. Segons manifesten el dia 26/03/24 es va agafar una mostra d'aigua i estan pendants del resultat.

Disposen de l'INFORME INCOMPLIMENT PUNT XARXA GARDUIXERES OLOST de data 29/11/2023, que inclou els resultats analítics i mesures correctores adoptades.

- ✓ En relació amb la superació paramètrica de trihalometans (THM) comprovo els següents resultats analítics, en les dates i punts de mostreig especificades a la taula següent

Punt mostreig	Data	Resultat	Punt mostreig	Data	Resultat
Dipòsit capçalera	26/01/23	THM= 73µg/L	Xarxa Garduixeres	12/01/23	THM= 81µg/L
Dipòsit capçalera	15/02/23	THM= 170,1µg/L	Xarxa Garduixeres	20/01/23	THM= 110µg/L
Dipòsit capçalera	22/02/23	THM= 63µg/L	Xarxa Garduixeres	08/02/23	THM= 166,5µg/L
Dipòsit capçalera	02/03/23	THM= 125,3µg/L	Xarxa Garduixeres	22/03/23	THM= 144,2µg/L
Dipòsit capçalera	08/03/23	THM= 134,7µg/L	Xarxa Garduixeres	23/04/23	THM= 132,2µg/L
Dipòsit capçalera	22/03/23	THM= 134,8µg/L	Xarxa Garduixeres	03/05/23	THM= 78µg/L
Dipòsit capçalera	12/04/23	THM= 73µg/L	Xarxa Garduixeres	10/05/23	THM= 91µg/L
Dipòsit capçalera	19/04/23	THM= 125µg/L	Xarxa Garduixeres	07/06/23	THM= 76µg/L
Dipòsit capçalera	03/05/23	THM= 72µg/L	Xarxa Garduixeres	26/06/23	THM= 62µg/L
Dipòsit capçalera	10/05/23	THM= 87µg/L	Xarxa Garduixeres	30/06/23	THM= 57µg/L
Dipòsit capçalera	17/05/23	THM= 76µg/L	Xarxa Garduixeres	07/07/23	THM= 63µg/L
Dipòsit capçalera	25/05/23	THM= 82µg/L	Xarxa Garduixeres	20/07/23	THM= 85µg/L
Dipòsit capçalera	8/06/23	THM= 85µg/L	Xarxa Garduixeres	26/07/23	THM= 80µg/L
Dipòsit capçalera	14/06/23	THM <1 µg/L	Xarxa Garduixeres	02/08/23	THM= 57µg/L
Dipòsit capçalera	12/07/23	THM= 90µg/L	Xarxa Garduixeres	16/08/23	THM= 97µg/L
Dipòsit capçalera	19/07/23	THM= 93µg/L	Xarxa Garduixeres	26/08/23	THM= 52µg/L
Dipòsit capçalera	26/07/23	THM= 93µg/L	Xarxa Garduixeres	23/09/23	THM= 120µg/L
Dipòsit capçalera	02/08/23	THM= 90µg/L	Xarxa Garduixeres	13/09/23	THM= 89µg/L
Dipòsit capçalera	09/08/23	THM= 98 µg/L	Xarxa Garduixeres	4/10/23	THM= 36µg/L
Dipòsit capçalera	16/08/23	THM= 120µg/L	Xarxa Garduixeres	26/10/23	THM= 87µg/L
Dipòsit capçalera	24/08/23	THM= 13µg/L	Xarxa Garduixeres	09/11/23	THM= 59µg/L
Dipòsit capçalera	13/09/23	THM= 71µg/L	Xarxa Garduixeres	22/11/23	THM= 41µg/L
Dipòsit capçalera	18/10/23	THM= 130µg/L	Xarxa les Escoles	19/04/23	THM= 119,2µg/L
Dipòsit capçalera	4/10/23	THM= 36µg/L	Xarxa les Escoles	09/08/23	THM= 72µg/L
Dipòsit capçalera	25/10/23	THM= 77µg/L	Font costat Ajuntament	14/06/23	THM= 63µg/L
Dipòsit capçalera	8/11/23	THM= 63µg/L	Font costat Ajuntament	18/10/23	THM= 60µg/L
Dipòsit capçalera	15/11/23	THM= 76µg/L	Font carrer Berga	19/07/23	THM= 92µg/L
Dipòsit capçalera	22/11/23	THM= 37µg/L	Font carrer Berga	15/11/23	THM= 69µg/L

D'acord amb les anàlitzes revisades a finals de l'any 2023 els THM estaven per sota el valor paramètric de 100 µg/L.

- ✓ Incompliment de coliforms totals a xarxa amb un resultat de 300 ufc/100ml el dia 12/07/23. En l'anàlisi de contra mostra de data 19/07/23 el resultat de coliforms totals és de 0 ufc/100ml, per tant, no es confirma l'incompliment.

6. Revisió del registre de controls operacionals i de rutina

a. Control operacional a captació (colifags somàtics, plaguicides individuals i microcistina):

Han realitzat 4 analítiques de control de l'aigua del pantà durant l'any 2023 que inclouen la determinació dels colifags somàtics, plaguicides individuals i microcistina.

b. Control operacional a sortida de dipòsit de capçalera (terbolesa, pH, CRL, Clor Residual Combinat (CRC))

Disposen del registre que inclou el control del CRL, Clor Total (CT), i la terbolesa amb més de 52 controls anuals al dipòsit de capçalera. En relació al pH a dipòsit disposen d'un sistema de control en continu i si hi ha superacions dels valors paramètrics salta una alarma.

c. Control de rutina a xarxa (color, sabor, olor, terbolesa, pH, CRL)

Inclou l'examen organolèptic (EO) d'olor, color i sabor, CRL, CT i terbolesa, amb un total de 180 determinacions de CRL i CT i 51 d'EO i terbolesa, repartides de la següent manera:

1. PM Font costat Ajuntament: 31 determinacions de CRL i CT.
2. PM Les Escoles: 79 determinacions de CRL i CT i 26 determinacions d'EO i de terbolesa.
3. PM casa La Campa: 13 determinacions de CRL i CT.
4. PM X. Garduixeres arqueta al Camí: 32 determinacions de CRL i CT.
5. PM Xarxa Santa Creu (Consorti): 25 determinacions de CRL, CT, EO i terbolesa.

7. Revisió del registre d'incidències

Disposen del registre d'incidències, el qual el porten al dia. Durant l'any 2023, van necessitar proveir-se d'aigua a través de cisternes per manca de recursos hídrics, aquesta incidència es va comunicar a l'autoritat sanitària. Actualment, des del dia 2/04/2024 que ja no és necessària l'aportació d'aigua a través de cisternes.

Pel què fa a la terbolesa durant el mes d'agost i setembre del 2023 es van registrar 12 valors superiors al valor de referència de de 0,8 UNF i 3 valors que superaven el valor de no aptitud de 2 UNF. D'acord amb el que consta al registre d'incidències es van fer purgues i es va augmentar la freqüència dels rentats de filtres de la planta fins que es van aconseguir recuperar els valors normals, va ser una època en que el pantà tenia un nivell molt baix i es captava l'aigua amb més fang que l'habitual. Tot i així, us recordo que d'acord amb el que estableix el Rd 3/2023 el valor de referència de la terbolesa en el 95% de les mostres anuals ha de ser igual o menor a 0,3 UNF a la sortida del procés de filtració de l'ETAP.

NO CONFORMITATS

Pla d'Autocontrol i Gestió (PAG)

1. El document descriptiu del PAG no està actualitzat d'acord amb la normativa vigent. I no acrediten disposar del PSA.
2. El pla de presa de mostres no conté la periodicitat i tipologia de totes les anàlisis /controls realitzats in situ, en cada punt de mostreig, tals com: control de la desinfecció, operacional, de rutina, llista d'observació (anàlisi a partir de 02/01/24) i caracterització.

Determinacions analítiques

3. Comprovo que en els informes analítics d'autocontrol la determinació del paràmetre microbiològic Clostridium perfringens no hi consta que s'inclouï la determinació de les espores.
4. A les analítiques completes no s'han inclòs els paràmetres: acrilamida, bromat, clorur de vinil i epiclorhidrina que estableix el punt 3 de l'Annex II del Rd 3/2023.
5. En l'analítica de tipus ACN realitzada a la xarxa en data 17/03/2023 únicament s'indica Olost Xarxa i no s'especifica el punt de mostreig.

Registre de controls operacionals i de rutina

6. La determinació colifags somàtics, plaguicides individual i microcistina a captació no compleixen amb la freqüència que senyala el punt 4 de la part C de l'annex II de 12 determinacions.
7. El control de rutina a xarxa no inclou la determinació del pH.
8. El control de clor residual lliure (CRL) a xarxa de distribució no consta que s'hagi realitzat diàriament.

CONCLUSIONS

Cal que siguin adoptades les mesures correctores necessàries per esmenar les no conformitats descrites en aquesta acta.

També cal que ens mantingueu informats sobre l'evolució de l'incompliment de clorats a l'aigua de la xarxa.

Us recordo que tal i com especifica l'article 62 del RD 3/2023, sobre el Sistema d'Informació Nacional d'Aigua de Consum (SINAC), s'estableix l'obligatorietat de l'ús de l'aplicació del SINAC a través d'Internet per qualsevol entitat que gestioni una zona de subministrament. Aquestes són les responsables de que tota la informació referent a la zona de subministrament que gestionen estigui recollida al SINAC.



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

ANNEX 2: PROTOCOL D'AUTOCONTROL I GESTIÓ

	P.A.G.	PROCÉS	DATA	VERSIÓ	PÀGINA
	OLOST	EXPLOTACIÓ DE XARXES	26/07/21	6	1 de 4
	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT				

Índex

1	INTRODUCCIÓ	2
2	MUNICIPI DE OLOST	2
2.1	ENTITAT GESTORA I CONDICIONS DEL CONTRACTE DE GESTIÓ DEL SERVEI	2
2.2	ESQUEMA GENERAL DE SUBMINISTRAMENT	2
2.3	PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS	2
2.4	PLA DE MOSTREIG	3
2.5	DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	3

	P.A.G.	PROCÉS	DATA	VERSIÓ	PÀGINA
	OLOST	EXPLOTACIÓ DE XARXES	26/07/21	6	2 de 4
	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT				

1 INTRODUCCIÓ

Aquest protocol està destinat a tractar els aspectes més específics dels sistemes d'abastament d'aigua potable del municipis gestionats per GIACSA, amb el ben entès que els aspectes genèrics es troben descrits en el Protocol Genèric d'autocontrol i gestió de zones de subministrament.

2 MUNICIPI DE OLOST

El municipi d'Olost consta d'una zona de subministrament coneguda com:

- Zona de subministrament ZS OLOST amb codi de zona (idZS) 7405042149101.

El codi de zona (IdZS) es tracta d'un codi del Departament de Salut per facilitar el cens de les zones de subministrament compatible amb el SINAC ("Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo").

2.1 Entitat Gestora i condicions del contracte de gestió del servei

L'Ajuntament d'Olost està integrat en el Consorci per la Gestió Integral de l'Aigua a Catalunya (CONGIAC) en qui té delegada la prestació del servei municipal d'abastament d'aigua potable.

L'empresa gestora de la zona de subministrament del municipi d'Olost és GIACSA, Empresa pública mitjà tècnic propi del CONGIAC, facultada per l'encomana de gestió corresponent.

Els documents pertinents es troben a: F:\GC\DADES\CONTRACTES-PROGRAMA

2.2 Esquema general de subministrament

Els esquemes generals de subministrament del municipi d'Olost es troben localitzats a la xarxa informàtica d'AMSA seguint la ruta F:\CCTT\00 GENERALS\CAD\ESQUEMES ALTA\esquema_alta .pdf, que obre un arxiu de MicroStation on hi figura un esquema general de subministrament amb tots els municipis que AMSA hi gestiona el servei.

El programa MicroStation permet la impressió de sectors individualitzats, permetent per tant, la impressió d'esquemes generals de subministraments per municipi o zona de subministrament.

2.3 Plànols de les instal·lacions

Els plànols de la xarxa en alta i de la xarxa de distribució, es poden consultar a través del GIS d'AdMSA.

Per al cas de les instal·lacions, es disposarà de plànols que es trobaran com a arxiu informàtic seguint la ruta F:\CCTT\89 Olost (89 és la codificació del municipi), on apareixen una sèrie de carpetes dels plànols de les instal·lacions de que disposa el municipi.

	P.A.G.	PROCÉS	DATA	VERSIÓ	PÀGINA
	OLOST	EXPLOTACIÓ DE XARXES	26/07/21	6	3 de 4
	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT				

2.4 Pla de mostreig

El pla de mostreig dels autocontrols queda reflectit en el punt: **Pla de mostreig dels autocontrols**, del Protocol Genèric d'Autocontrol i Gestió de zones de Subministrament.

PAG-GENÈRIC	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT AIGÜES DE MANRESA i GIACSA
-----------------------------	--

2.5 Descripció de les instal·lacions

Disposa d'una única captació al Pantà Rexach i d'una compra en alta a Aigües d'Osona, situada en la mateixa ETAP i que prové del dipòsit de Vilaseca de St. Bartomeu del Grau (Aigües d'Osona).

Ambdós subministraments van a parar a l'ETAP d'Olost: el provinent del pantà s'hi realitza tota la cadena de tractament mentre que el que prové de la compra en alta a d'Aigües d'Osona va directe al dipòsit de capçalera.

El dipòsit de capçalera situat a l'ETAP, el tub de sortida situat al seu interior, té un col·lector que agafa l'aigua en diferents punts del dipòsit, evitant així la creació de camins preferencials entre l'entrada i la sortida d'aquest.

Aquesta sortida, un cop fora del dipòsit, es divideix en dos ramals:

- El primer va a un bombament que dona aigua directament a xarxa i al dipòsit de Garduixeres que fa de dipòsit de cua. Aquesta xarxa compren la xarxa elevada d'Olost poble, el nucli de Sta. Creu de Jotglar, i les xarxes disperses de Sanatori, Garduixeres-Pecamins i la Campa.
- El segon dona aigua a la xarxa del poble d'Olost, al seu polígon industrial i a unes masies properes a l'ETAP.

Al nucli de Sta Creu del Jotglar i ha el dipòsit de Santa Creu que està aturat i que només s'utilitza quan s'ha de netejar el dipòsit de Garduixeres o el de d'aigua tractada de l'ETAP.

El promig de m³/dia subministrats a la Zona de subministrament d'Olost és de l'ordre de 580 m³/dia. **La documentació sobre cabals subministrats** s'indica en l'apartat corresponent del protocol genèric d'autocontrol i gestió de les zones de subministrament.

PAG-GENÈRIC	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT AIGÜES DE MANRESA i GIACSA
-----------------------------	--

Aquesta zona de subministrament està registrada dins el SINAC amb el codi 17566.

	P.A.G.	PROCÉS	DATA	VERSIÓ	PÀGINA
	OLOST	EXPLOTACIÓ DE XARXES	26/07/21	6	4 de 4
	PROTOCOL ESPECÍFIC D'AUTOCONTROL I GESTIÓ DE ZONES DE SUBMINISTRAMENT				

CAPTACIÓ PANTÀ REXACH

Disposa de 3 bombes submergides al pantà Rexach, les quals impulsen l'aigua fins a l'ETAP d'Olost.

Disposa de telecontrol.

ETAP D'OLOST

Mirar el Manual d'instal·lació de l'ETAP Olost ([2.06-P02-MI89](#)).

DIPÒSIT D'OLOST

Dipòsit de 500 m³ de capacitat situat a dins l'ETAP, en el qual s'hi realitzen 2 cloracions: una fixe quan funciona l'ETAP i una altre comandada a través d'un auto analitzador.

Disposa de telecontrol.

BOMBAMENT DE SANTA CREU

Situat a dins l'ETAP, aspira del dipòsit d'Olost i bomba contra la xarxa de Santa Creu i Garduixeres utilitzant el dipòsit de Garduixeres com a dipòsit de cua.

DIPÒSIT DE GARDUIXERES

Dipòsit de cua de 10 m³ de capacitat.

Es comunica via radio amb el bombament de Santa Creu situat a l'ETAP.

DIPÒSIT DE SANTA CREU

Dipòsit de 159 m³.

Actualment està fora de servei. Només s'utilitza pels casos descrits anteriorment.

Disposa de Telecontrol.

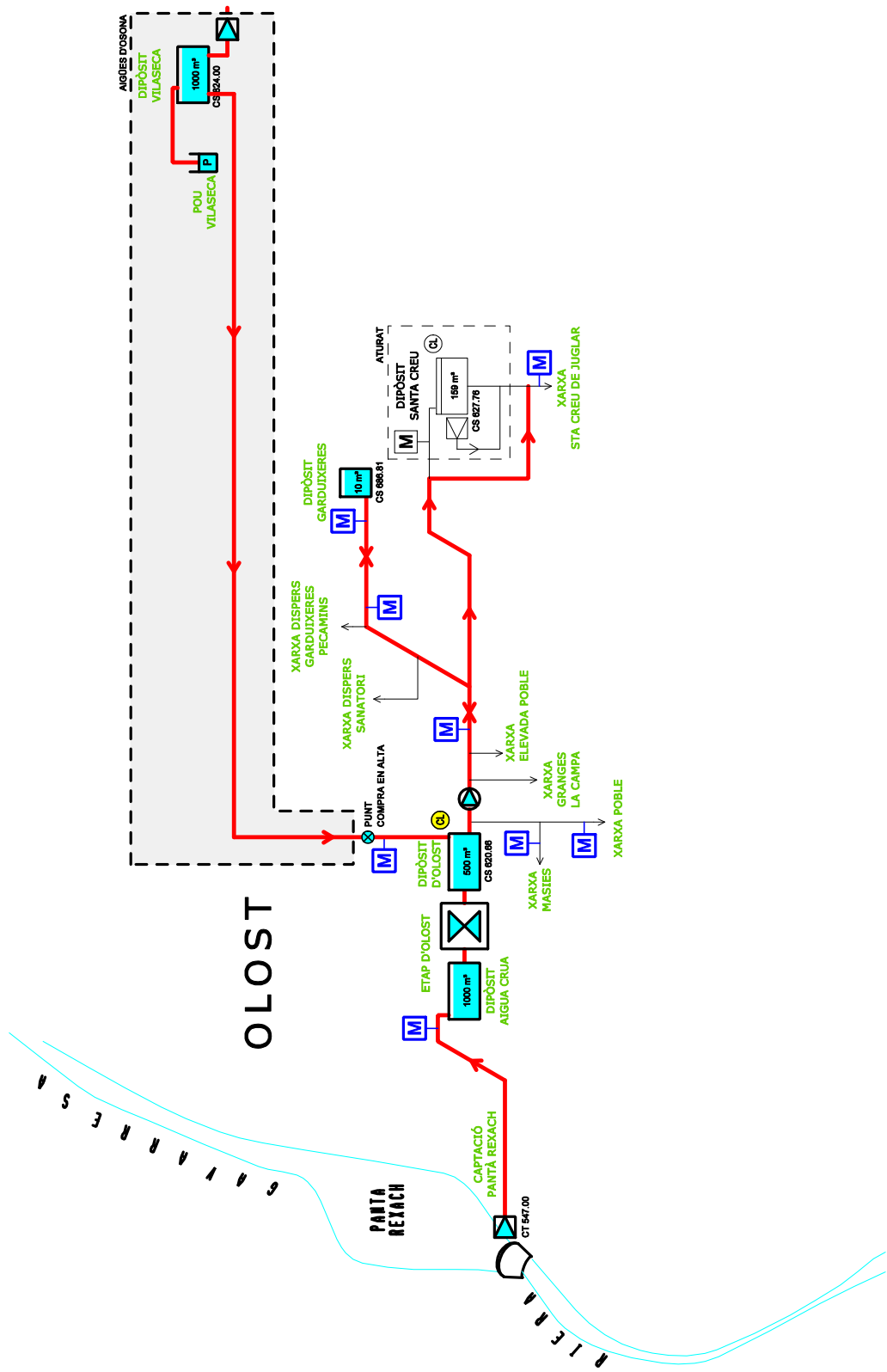
REVISAT PER:	AUTORITZAT PER:
XAVIER FIGULS BLANCH - DNI 39345754E (TCAT) Signat digitalment per XAVIER FIGULS 39345754E (TCAT) Data: 2021.09.08 10:22:09 +02'00'	FREDI PUIG SOLER - DNI 39319212E (AUT) Signat digitalment per FREDI PUIG SOLER - DNI 39319212E (AUT) Data: 2021.09.08 18:21:50 +02'00'

VERSIÓ	DATA	OBJECTE DE LA REVISIÓ
5	30/11/19	Modificació per la implantació de la certificació ISO
6	26/07/21	Punt 2.4 Pla de mostreig, es corregeix on trobar el Pla de mostreig dels autocontrols en el PAG GENERIC. Punt 2.5 es corregeix on trobar la documentació sobre cabals subministrats en el PAG GENERIC



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

ANNEX 3: ESQUEMA ABASTAMENT



L
L
E
G
E
N
D
A

DIPÒSIT

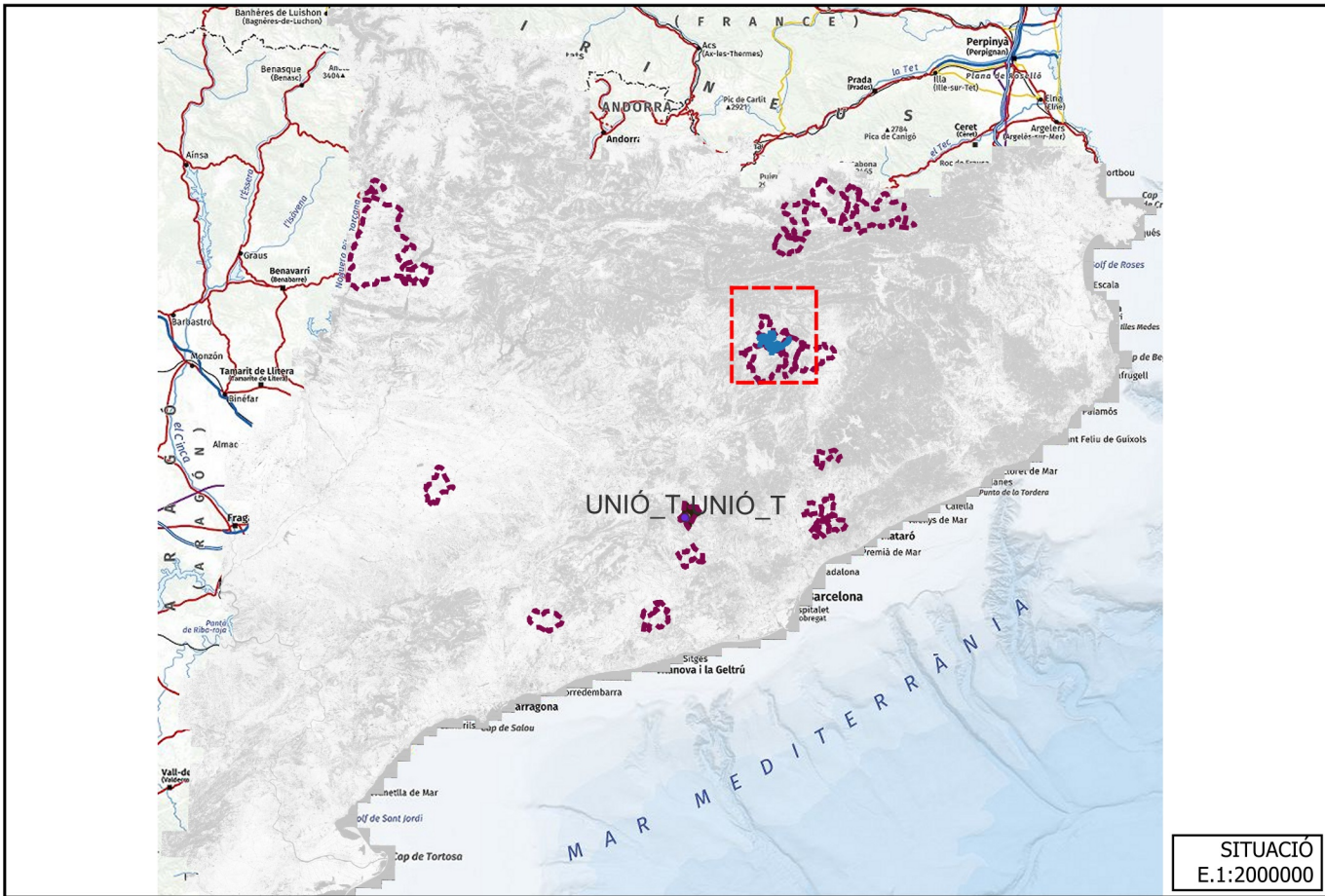
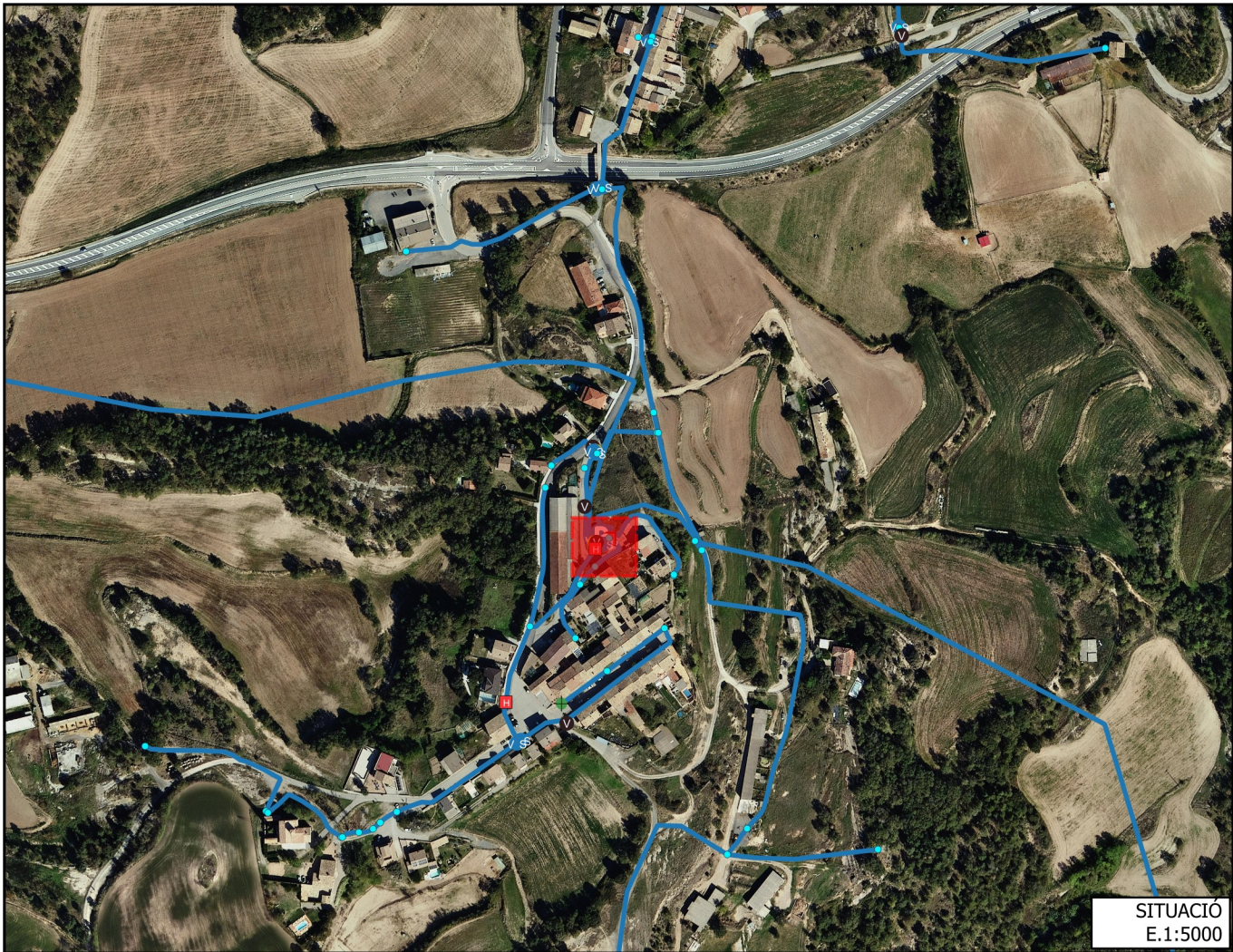
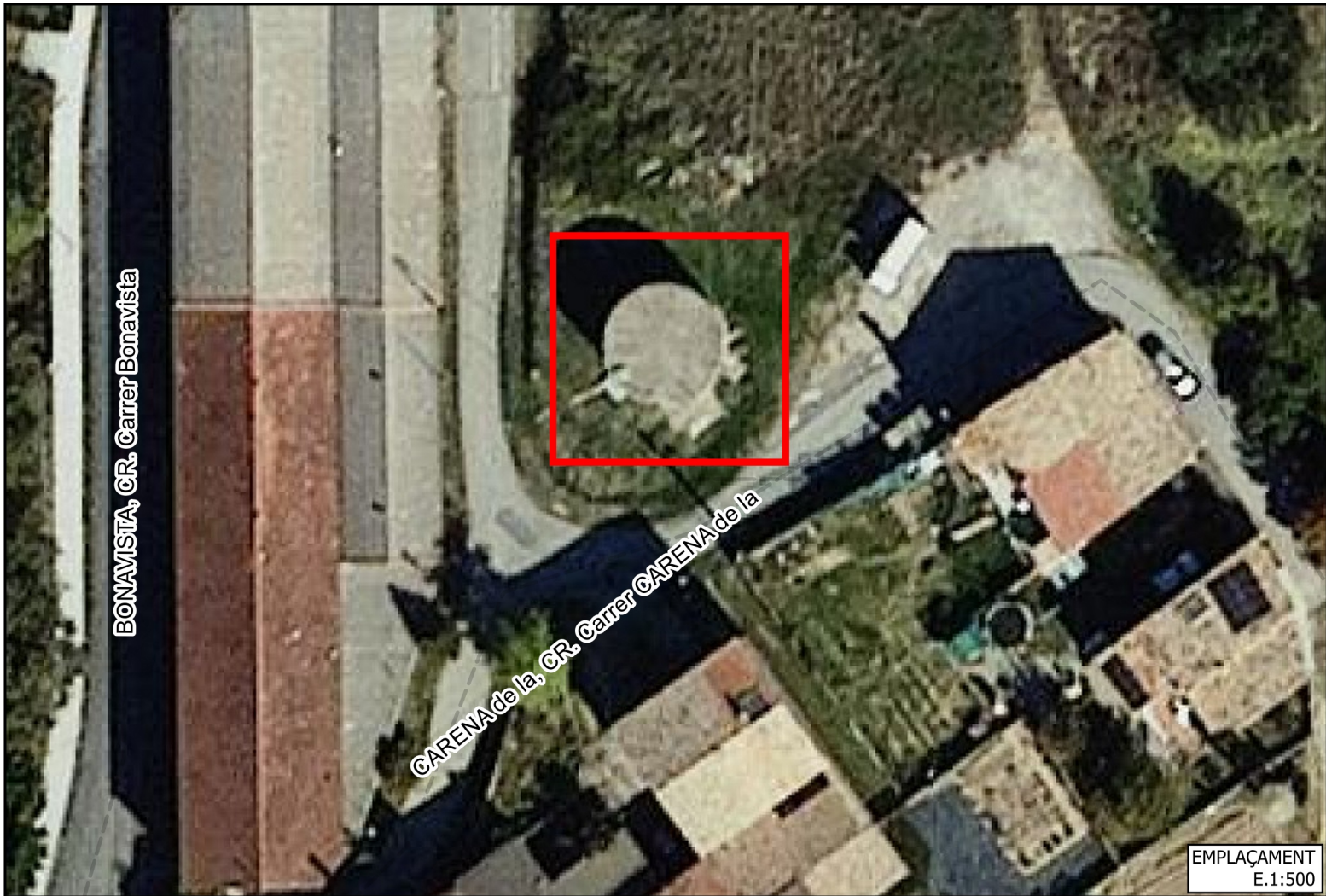
DIPÒSIT DE 2 CÈL·LES

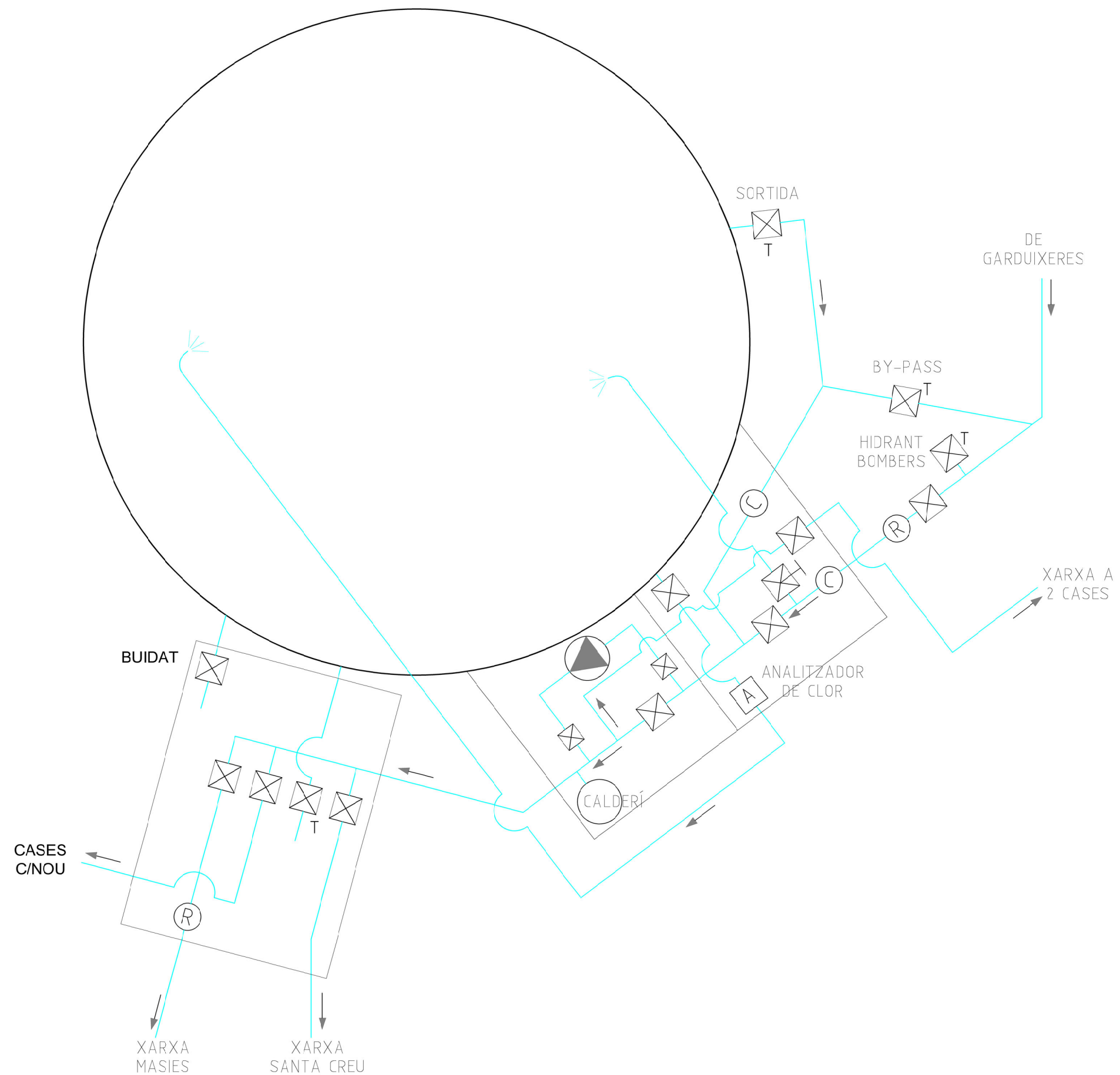
GACSA	GESTIÓ INTEGRAL D'AIGUA DE CATALUNYA	ESQUEMES ABASTAMENT MUNICIPIS SUBMINISTRAMENT D'AIGUA POTABLE AJUNTAMENT D'OLOST		Procés: GESTIÓ D'ACTIUS	Versió: 01
				Document 2.04-P02-D01	Data: JUNY 2017



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

2.PLÀNOLS





Ajuntament
d'Olost

RESPONSABLE:

Daniel Garcia

TÈCNIC:

Aleix Laguna

TÍTOL DEL DOCUMENT:

MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ
DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU D'OLOST

NOM DEL PLÀNOL:

ESQUEMA FUNCIONAMENT
DIPÒSIT SANTA CREU (OLOST)

VERSIO:

ESCALA:

S/E

ORDRE DE TREBALL:

EXPEDIENT:

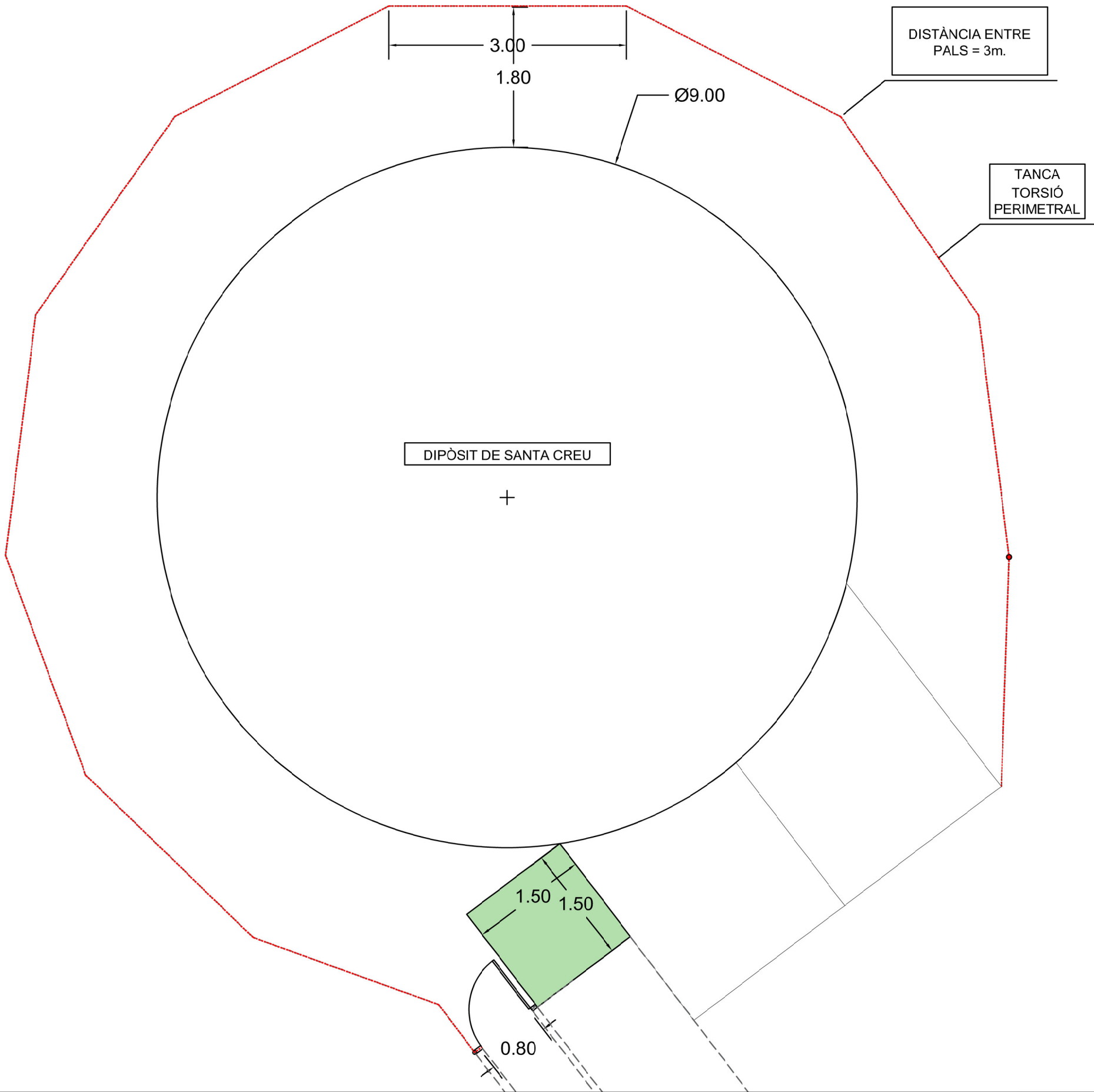
DATA:

Desembre 2024

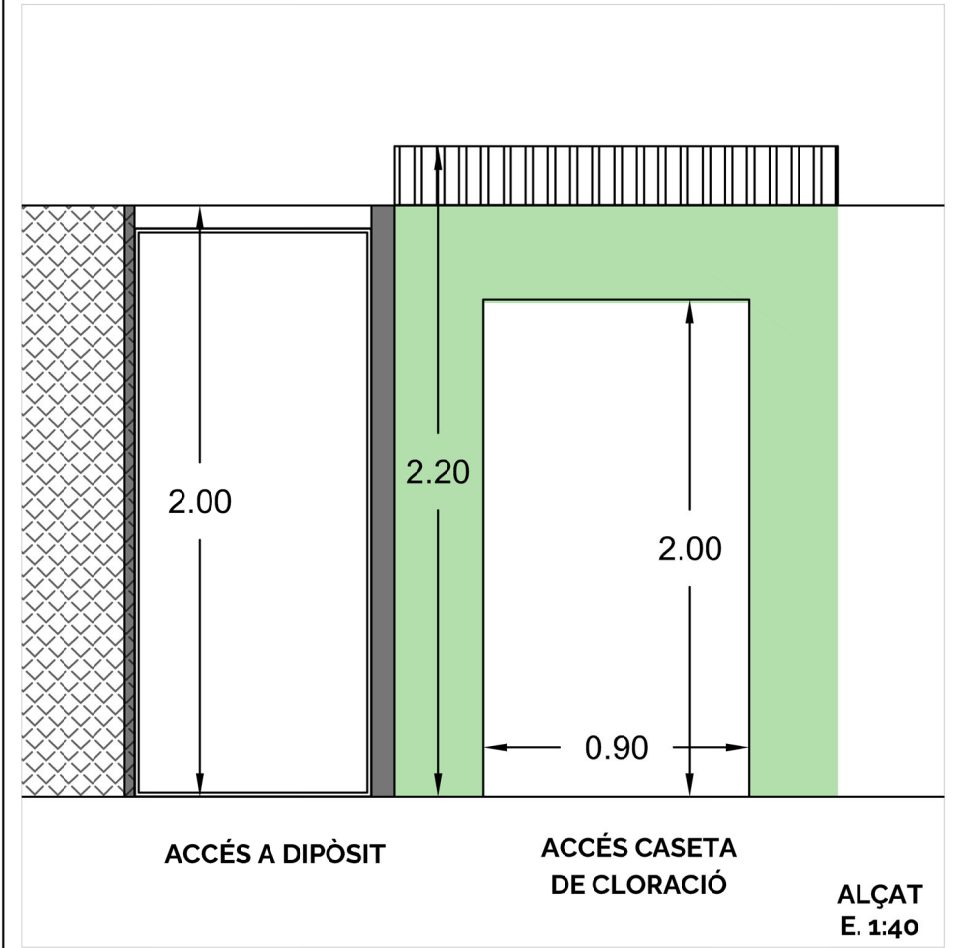
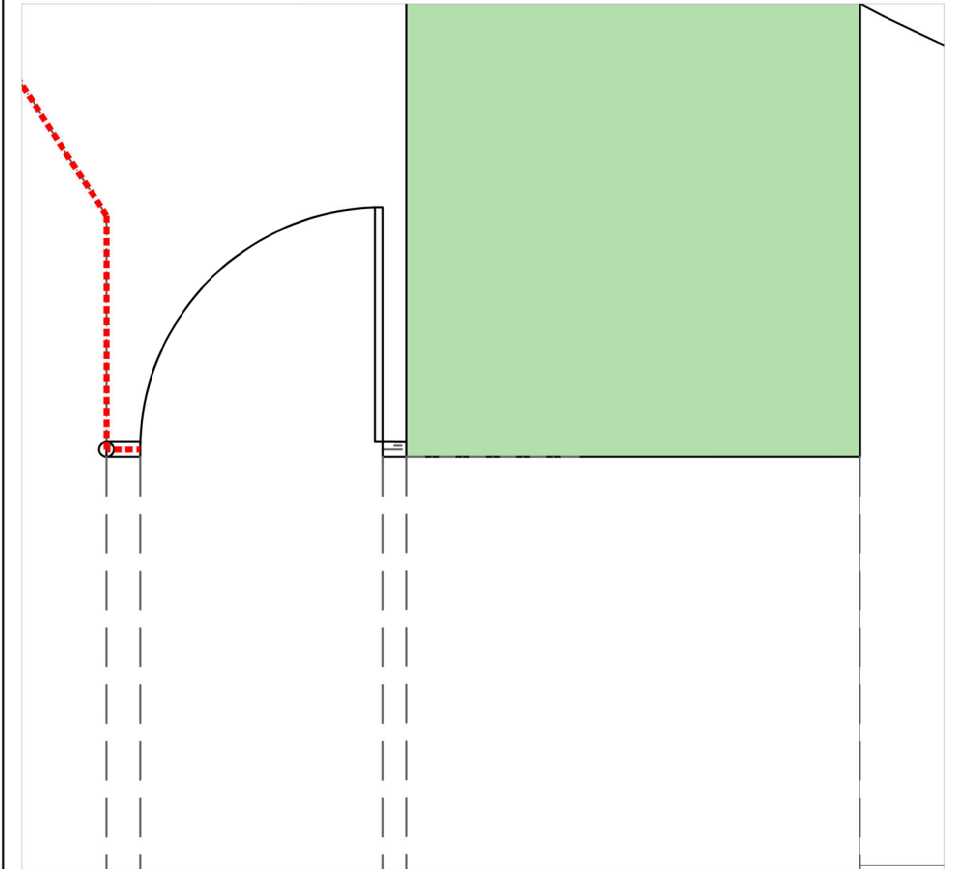
NÚM. PLÀNOL:

2

full 1 de 1



DETALL CASETA CLORACIÓ



RESPONSABLE:
Daniel Garcia
TÈCNIC:
Aleix Laguna

TÍTOL DEL DOCUMENT:
**MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ
DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU D'OLOST**

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOL ACTUACIONS A REALITZAR

VERSÍO:

ESCALA:
S/E

ORDRE DE TREBALL:

EXPEDIENT:

DATA:
Desembre 2024

NÚM. PLÀNOL:
3
full 1 de 1



MEMÒRIA VALORADA PER L'ADEQUACIÓ DEL DIPÒSIT DE SANTA CREU A OLOST

3.PRESSUPOST

PRESSUPOST

Partida	Unitats	Amidament	Preu	TOTAL
Rehabilitació exterior del dipòsit				
Reparació parament vertical exterior de dipòsit Inclou: Repicat de les zones afectades, passivat de les armadures en mal estat, neteja, reconstrucció mitjançant morter de paraments, retirada de runa a abocador autoritzat i bastides.	m²	75	42,00 €	3.150,00 €
Revestiment exterior dels dipòsits mitjançant pintura acrílica de protecció	m²	150	26,00 €	3.900,00 €
Tancament perimetral del dipòsit				
Enreixat de simple torsió de forma romboidal plastificat, amb malla electrosoldada ortogonal, fabricada amb filferros de 940 N/mm2 de resistència, plastificada amb ànima d'acer galvanitzat i capa externa plastificada de gruix mínim 0,50mm i color verd RAL-6005. Rotllos de 25m de llarg per a tancats d'altura de 2 m. Inclou muntatge i subministrament	ml	35	65,00 €	2.275,00 €
Porta batent lleugera de 2 metres d'alçada amb pas de 1 metre, d'una sola fulla batent. Sistema de tancament mitjançant pany i clau. Ha de disposar de rocriment plàstic anticorrosió. Inclou muntatge i subministrament	ut	1	1.200,00 €	1.200,00 €
Realització de daus de formigó per ancorar els pals del tancament exterior	ut	25	65,00 €	1.625,00 €
Nou sistema dosificació hipoclorit sòdic				
Subministrament i muntatge de bomba electromagnètica de membrana per dosificació de mitjans líquids d'alta precisió DosaTec PCO o equivalent amb cabal de 0 a 16,4 l/h, pressió de servei de 0 a 16 bar, connexió elèctrica a 230 V, purga manual d'aire al capçal dosificador i ajustaments manuals de freqüència de carrera i del llarg de la carrera.	ut	1	1.900,00 €	1.900,00 €
Cubeta de retenció apta per APQ-006 amb mides 1x1 m	ut	1	280,00 €	280,00 €
Dipòsit de polietilè cilíndric de 200 litres de capacitat apte per APQ-006 (Hipoclorit Sòdic)	ut	1	250,00 €	250,00 €
Nova caseta de formigó prefabricat 1,50x1,50x2,20m amb porta de 0,90x2,00m de pas a la façana davantera centrada amb obertura cap a l'exterior. Subministrat i muntat a obra	ut	1	2.500,00 €	2.500,00 €
Nou autoanàlitzador en continu de clor i pH				
Subministrament i muntatge de panell de mesura de clor i pH en continu, inclou un controlador DOSA Control DCW o equivalent amb mínim 2 canals, lliurement programable per sensors potencioestàtics o amperimètrics per mesurar clor lliure i pH. Inclou sensor DOSA Sens CS4 o equivalent amb sistema amperimètric de mesura de 3 electrodes i recobert amb membrana. Inclou un sensor DOSA Sens PH-2 o equivalent amb un sistema de referència estable amb electrolit de gel i reserva addicional KCL.	ut	1	4.200,00 €	4.200,00 €
Subministrament i muntatge de petit material de PVC per a les connexions necessàries amb les instal·lacions existents. Inclou punt de mostra	ut	1	600,00 €	600,00 €
Renovació bomba i connexions				
Subministrament i muntatge de sistema de bombament 1+1, cada bomba centrífuga amb un cabal nominal de 3 m3/h i puntes de fins a 7 m3/h i 20 mca d'alçada nominal. Muntades en bancada i amb variador incorporat, tipus Grundfos CRE o equivalent.	ut	1	9.800,00 €	9.800,00 €
Connexió elèctrica del nou bombament al sistema actual	ut	1	750,00 €	750,00 €
Subministrament i muntatge de material hidràulic per a la connexió amb la xarxa actual	ut	1	310,00 €	310,00 €
Renovació desguàs del dipòsit				
Repicat de la paret del dipòsit i retirada del desguàs actual	ut	1	320,00 €	320,00 €
Segellat de la nova canonada de desguàs a la paret del dipòsit	ut	1	200,00 €	200,00 €
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 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	ut	1	98,00 €	98,00 €
Colze de 50 mm de diàmetre nominal amb brides, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 micres) muntat en pericó de canalització soterrada	ut	1	78,00 €	78,00 €
Tub de fosa dúctil de 60 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	ml	1	26,00 €	26,00 €
Accessoris pel muntatge incloent cargoleria i juntes	ut	1	150,00 €	150,00 €
Subtotal				33.612,00 €
TOTAL PEM (Pressupost d'execució material)				33.612,00 €
Benefici industrial (6%)				2.016,72 €
Despeses generals (13%)				4.369,56 €
TOTAL PEC (Pressupost d'execució per contracte)				39.998,28 €
Direcció d'obra (4%)				1.344,48 €
Coordinació de seguretat i salut (2%)				672,24 €
TOTAL PCA (Pressupost pel coneixement de l'administració)				42.015,00 €
IVA (21%)				8.823,15 €
TOTAL PRESSUPOST AMB IVA INCLÒS				50.838,15 €