

Codi Segur de Verificació: 93829c6f-c255-4ca0-87d4-266d3c176da7
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170694_2023_23467496
Data d'impressió: 01/02/2024 13:34:00
Pàgina 1 de 52

SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16

	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

MEMÒRIA VALORADA:

REMODELACIÓ DE L'EDAR
DE SORIGUEROLA

TM FONTANALS DE CERDANYA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE FONTANALS DE CERDANYA

AUTOR:

XAVIER LLOMBART I PUBILL
Enginyer Agrònom
Col·legiat núm. 1.268

DATA

SETEMBRE 2023

REFERÈNCIA

MV-2307



CONSELL COMARCAL
DE LA CERDANYA



AJUNTAMENT DE
FONTANALS DE CERDANYA



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	---

ÍNDEX

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

1. OBJECTE DEL DOCUMENT

2. ORDRE DE REDACCIÓ DE LA MEMÒRIA VALORADA

3. ESTAT ACTUAL

4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

5. DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

7. CARACTERÍSTIQUES I FORMES D'EXECUCIÓ

8. POSADA EN MARXA

9. AFECCIONS

10. TERMINI D'EXECUCIÓ

11. PRESSUPOST

12. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

13. CONCLUSIONS

ANNEXES

ANNEX 1: CABALS

ANNEX 2: ANALÍTIQUES

DOCUMENT 2. PLÀNOLS

PLÀNOL NÚM. 1: SITUACIÓ GENERAL

PLÀNOL NÚM. 2: EMPLAÇAMENT

PLÀNOL NÚM. 3: SECCIONS

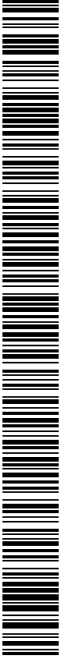
PLÀNOL NÚM. 4: SECCIÓ GENERAL

PLÀNOL NÚM. 5: PLANTA GENERAL

PLÀNOL NÚM. 6: ZONES INUNDABLES RIU SEGRE

PÀGINA: 2 de 52 DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/ccoerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

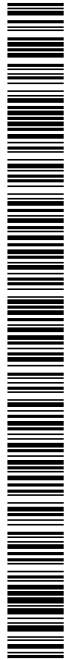
DOCUMENT 3. PRESSUPOST

AMIDAMENTS

PRESSUPOST

RESUM DEL PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	--

DOCUMENT 1. MEMÒRIA

	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

1. OBJECTE DEL DOCUMENT

A les afores del poble de Soriguerola, poble pertanyent al municipi de Fontanals de Cerdanya, es va construir una Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) per a poder sanejar les aigües residuals del poble a mitjans dels anys 90.

L'objecte de la present memòria valorada és la definició de la renovació i remodelació del sistema de depuració del poble de Soriguerola.

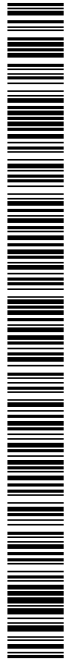
El present document recull la informació tècnica necessària per poder dur a terme el projecte.



Il·lustració 1: Ubicació de l'EDAR

Actualment l'EDAR de Soriguerola presenta un funcionament deficient que cal corregir amb la finalitat de garantir una qualitat mínima de l'aigua residual pel seu retorn al medi natural. Aquest objectiu és especialment important degut a la localització de la petita pedania vora al PEIN Riberes de l'Alt Segre, essent aquest un espai d'alt valor natural.

Es redacta aquesta memòria valorada a fi de definir tècnicament i valorar l'execució de la renovació/remodelació de l'EDAR de Soriguerola.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

2. ORDRE DE REDACCIÓ DE LA MEMÒRIA VALORADA

L'ordre de redacció de la present memòria valorada ha estat donada per la Presidència del Consell Comarcal de la Cerdanya, a petició de l'Ajuntament de Fontanals de Cerdanya.

La memòria valorada es redacta amb la finalitat de descriure, valorar i servir de base per a la licitació de les obres necessàries per a l'adequació de l'EDAR de Soriguerola.

3. ESTAT ACTUAL

Com ja s'ha mencionat, la depuradora objecte de la memòria valorada presenta els següents dèficits:

- Reixa manual de desbast deteriorada
- Manca d'una reixa automàtica de fins per al desbast
- Reactor biològic d'aereació perllongada no funciona

4. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

Amb la finalitat de dotar el poble de Soriguerola d'un tractament adequat per a les seves aigües residuals abans del seu abocament, s'han contemplat una sèrie d'obres que tenen per objectiu implementar una nova estació depuradora d'aigües residuals compacte segons les necessitats del poble.

El nou sistema d'EDAR previst per substituir el que hi ha instal·lat actualment es constitueix principalment per un pretractament i un procés biològic de tipus d'aeració prolongada seqüencial (SBR). Aquest tipus de depuradora estableix règims de treball d'aeració-sedimentació en el mateix tanc. La nova depuradora combinarà cicles d'anòxia per tal d'eliminar el nitrogen (desnitrificació). El sistema escollit ha de permetre una gran flexibilitat en el cabal d'entrada, ja que el nucli de Soriguerola té una alta fluctuació d'habitants causat per la estacionalitat de la zona.

No es preveu el dimensionament de cap classe d'instal·lació addicional per a realitzar a la mateixa planta un tractament pels fangs generats, ja que per qüestions de quantia és preferible transportar-los a d'altres plantes de tractament més grans, aprofitant els mitjans de deshidratació ja disponibles en els sistemes de sanejament de la Cerdanya, realitzant d'aquesta manera una optimització costos.

La línia de tractament prevista per les aigües residuals generades consta dels següents elements:

✓ Reixa manual de desbast de gruixuts





DOCUMENTS
TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

✓ Arqueta dessorrador

✓ Reixa vertical automàtica de desbast de fins

✓ Procés biològic d'aereació prolongada seqüencial tipus BIOTRIT o equivalent

Per a la determinació del dimensionament de cadascun dels elements previstos a les obres de la nova EDAR s'han tingut en compte les següents dades mínimes que ha d'assegurar la nova planta:

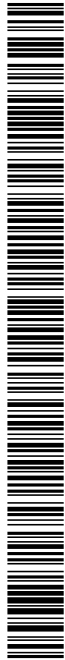
PARÀMETRES DE DISSENY		
DADES DE PARTIDA		
POBLACIÓ EQUIVALENT	500	Hab-eq
DOTACIÓ	200	l/Hab-eq/d
CABALS		
CABAL DIARI	100	m³/dia
CABAL MIG	4,17	m³/h
	1,16	l/sg
CABAL PUNTA	20,83	m³/h

Taula 1: Mostra els paràmetres de disseny de l'EDAR a projectar.

CONCENTRACIÓ DE CÀRREGUES CONTAMINANTS A TRACTAR		
DADES DE PARTIDA		
DBO ₅	300	mg/l
DQO	550	mg/l
MES	300	mg/l
N Kjeldahl	60	mg/l

Taula 2: Mostra els paràmetres de qualitat de l'afluent de l'EDAR.

3



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

CARACTERÍSTIQUES DE LES AIGÜES TRACTADES		
DBO ₅	≤ 25	mg/l
DQO	≤ 125	mg/l
MES	≤ 35	mg/l
Nt	No es requereix	mg/l
Pt	No es requereix	mg/l

Taula 3: Mostra els paràmetres de qualitat a assolir per l'efluent de l'EDAR projectada, segon requisits d'abocament d'aigües residuals procedents d'instal·lacions de tractament d'aigües residuals urbanes, segons el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Tot i que la normativa vigent no requereix l'eliminació de nitrogen en EDARs inferiors a 10.000 habitants equivalents, es creu convenient establir cicles d'anòxia per tal de desnitrificar i, per tant, eliminar el nitrogen, obtenint una aigua tractada amb un nitrogen total inferior a 15ppm.

En l'annex 1 d'aquesta memòria s'analitzen els cabals generats al poble de Soriguerola que es tractaran a la nova EDAR. S'ha dut a terme una campanya d'aforaments en continu entre el 30 d'abril fins al 5 de maig. També es calculen els habitants equivalents finals i es justifica el dimensionament de la planta. Tal i com es justifica a l'annex 1, la nova depuradora estarà dimensionada per 500 habitants equivalents.

En l'annex 2 d'aquesta memòria es poden veure els resultats de les analítiques que s'han obtingut. S'ha dut a terme una campanya d'analítiques integrades del dia 30 d'abril de 2023 al 5 de maig. S'ha dut a terme aquesta campanya en aquestes dates coincidint amb un període festiu, per tal d'aproximar al màxim l'escenari d'alta estacionalitat que es produeix durant el mes d'agost. Com es pot comprovar, els resultats obtinguts s'assimilen a unes aigües residuals urbanes típiques de la zona.

5. DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

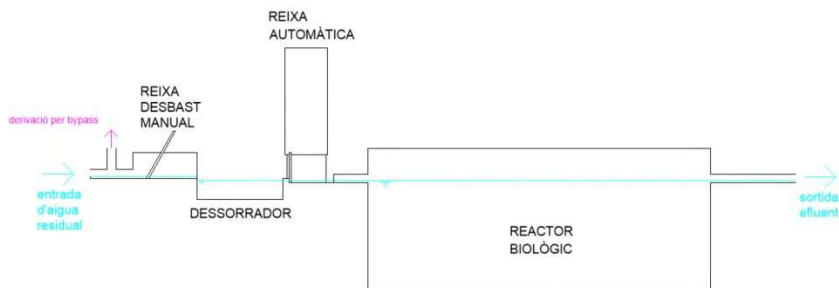
A continuació es desglossen les operacions i processos en que s'ha previst dissenyar la línia de tractament d'aigua i es divideix de la següent manera:

LÍNIA D'AIGUA

- By-pass a l'entrada amb connexió directa a la sortida de l'EDAR.
- Reixa manual de desbast de gruixuts.
- Arqueta dessorrador.

	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	--

- Reixa automàtica vertical de desbast de fins.
- Conducció de l'aigua fins l'inici de reactor biològic.
- Reactor biològic tipus BIOTRIT o similar enterrat, amb funcionament d'aereació perllongada.
- Conducció de l'efluent fins al pou de sortida.
- Conducció fins al punt d'abocament al medi a la zona d'infiltració ja existent.



Il·lustració 2: Mostra esquemàticament la línia d'aigua proposada.

LÍNIA DE FANGS

No es projecten elements per al tractament de fangs a la pròpia EDAR. La raó rau a què el volum de fangs generat es insuficient perquè un sistema de tractament de fangs resulti viable. Es preveu doncs la retirada i transport d'aquests fangs mitjançant un camió autoaspirant a alguna de les EDAR's de la comarca, la qual tingui un sistema ja instal·lat per tractar aquests fangs i la qual tingui suficient capacitat per a rebre'ls.

6. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ

6.1. PRETRACTAMENT

El pretractament es divideix en tres elements diferenciats: la reixa manual de desbast de gruixuts, la trampa de sorres (arqueta dessorradora) i la reixa automàtica de desbast de fins. A continuació es detalla l'actuació de cadascun d'aquests elements.

6.1.1. REIXA MANUAL DE DESBAST

La reixa manual de desbast té per objectiu eliminar de la línia d'aigua els sòlids de majors dimensions presents a l'aigua residual, els quals poden arribar a tenir



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

la capacitat d'obstruir sistemes posteriors o fins i tot a bloquejar la reixa automàtica.

Es proposa una reixa manual de barrots inclinada, amb un pas de sòlids lliure de 6 cm i amb 80 cm d'alçada. Aquesta es construirà en acer galvanitzat en calent i tindria una amplada aproximada de 60 cm, ubicant-se en el mateix lloc que la reixa manual existent actualment.

6.1.2. ARQUETA DESSORRADORA

Aprofitant la geometria de la cambra posterior a la reixa actual, amb unes mides de 100 x 200 x 201 cm (amplada, llargada, profunditat), es planteja la implantació d'una arqueta dessorradora per garantir l'eliminació de pedres i sorres presents a la xarxa de clavegueram de Soriguerola. Cal esmentar que les aigües que arriben a l'EDAR disposen de xarxa separativa, de manera que no s'espera l'arribada de sorres o graves en quantitats significatives. De fet en els darrers anys en servei de l'EDAR no s'ha observat l'acumulació de sorres o graves a l'entrada de l'EDAR ni a l'interior del reactor que poguessin fer pensar el contrari.

La solució escollida es la d'adequar l'actual cambra situada després de la reixa de gruixuts, on mitjançant un petit ressalt i la posterior col·locació d'un muret armat de formigó es generi un espai que permeti una decantació de les sorres.

Es proposa una arqueta dessorradora aprofitant les instal·lacions existents amb les característiques següents:

- Longitud: 130 cm.
- Amplada: 100 m.
- Alçada útil: 80 cm
- Alçada màxima: 120 cm
- Velocitat de sedimentació a cabal punta: 0.005 m/s

6.1.3. REIXA AUTOMÀTICA DE DESBAST

La reixa automàtica de desbast respon a la necessitat d'eliminar de la línia d'aigua els sòlids de majors dimensions presents a l'aigua residual, els quals poden arribar a tenir la capacitat d'obstruir sistemes posteriors.

Es proposa una reixa vertical automàtica tipus Procédés SG400 o equivalent, amb les següents característiques:

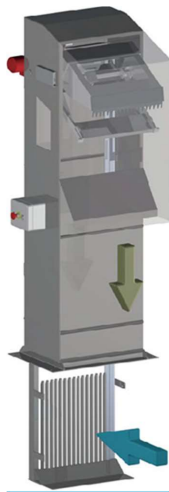
- Amplada de 400 mm.
- Alçada útil 900 mm.
- Tremuja de descàrrega pels residus dins a contenidor.



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

- Contenedor nou d'acer galvanitzat, fabricat segons norma UNE EN-840 de 240 l.
- Caixa de comandament amb polsadors de pujada, baixada i parada d'emergència.
- Conjunt d'arres i dents a la cullera desmuntables
- Canalització metàl·lica d'alimentació en AISI 304L.
- Aïllament acústic – Panells bituminosos a la tremuja de descàrrega, coixins de cautxú a les guies, taps de cautxú muntats sobre la biga AISI per amortir l'entrada del conjunt carro/cullera sobre les guies.
- Llum de pas inferior a 10 mm.
- Element de tracció de la cullera de desbast mitjançant una cinta única central.

Adjunt a aquesta reixa s'instal·larà una xapa metàl·lica d'acer inox AISI 316 de 80 cm d'alçada i 20 cm d'amplada la qual realitzarà les funcions de sobreexidor per tal de garantir l'entrada d'aigua al reactor en cas d'aturada, saturació o avaria de la reixa automàtica. Les dimensions del forat de pas d'aquest sobreexidor seran de 20x20 cm



Il·lustració 3: Mostra d'una reixa vertical de desbast equivalent a la proposada.

Respecte als greixos continguts a l'aigua residual, es recomanable que l'hotel/restaurant instal·li un petit desgreixador a la sortida de les seves aigües, ja que és l'únic emissor representatiu d'aquest tipus de contaminants a Soriguerola.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

6.2. TRACTAMENT PRIMARI I SECUNDARI

6.2.1. REACTOR BIOLÒGIC

Eliminades les sorres i la major part dels sòlids presents a l'aigua residual, és necessari reduir el contingut de matèria orgànica de l'aigua abans del seu retorn al medi natural. En el supòsit que no es realitzés la reducció en qüestió es poden arribar a donar casos d'eutrofització, causant severes repercussions ambientals. L'eliminació/reducció del contingut de la matèria orgànica s'obté a partir d'uns processos de nitrificació-desnitrificació a càrrec d'unes bactèries descomponedores presents principalment als reactors biològics de les EDAR.

Es important en aquest punt esmentar que el dimensionament escollit de l'EDAR ha previst també l'eliminació del N_t , tot i que l'autorització d'abocament no ho requereix, ja que el motiu és garantir una bona decantabilitat dels fangs perquè l'experiència confirma que moltes EDARs que no eliminen N solen presentar problemes importants per a la decantació dels fangs. Aquest fet és molt important en aquest tipus de sistemes ja que es preveu un funcionament seqüencial, tipus SBR, amb l'extracció de les aigües depurades del clarificat superior del reactor.

Respecte al reactor biològic, en el cas de la renovació i remodelació de l'EDAR de Soriguerola, s'opta per una solució mitjançant la instal·lació d'un equip amb funcionament tipus SBR, el qual permet una gran flexibilitat per suportar cabals punta forts i adaptar-se a períodes de baixa activitat. Concretament a la memòria valorada present s'opta per un sistema compacte que substitueixi l'actual reactor biològic.

6.2.2. FUNCIONAMENT DEL SISTEMA

En un sistema tipus SBR, les funcions d'aeració i decantació succeeixen dins del mateix reactor de manera alterna. Per tant, no es escaient el dimensionament d'un tractament primari previ al reactor biològic. A grans trets el procés de tractament realitzat dins del mòdul del reactor s'agrupa en quatre etapes: aeració, agitació, decantació i evacuació. Resultant una tecnologia molt compacta i eficient en termes de requeriments d'espai.

Primera Etapa: Aeració

L'efluent és airejat mitjançant dispositius d'insuflació d'aire els quals generen petites i mitjanes bombolles. La finalitat es aportar l'oxigen suficient perquè les bactèries aeròbies puguin oxidar la matèria orgànica.

Per tal de regular quina és la quantitat idònia d'oxigen que s'ha d'aportar al reactor s'instal·larà una sonda d'oxigen. La sonda d'oxigen és un equip prioritari per a qualsevol depuradora, ja que de la seva precisió en depèn la qualitat de l'aigua que s'aboca a llera. Això és així, ja que una manca d'oxigen derivat d'una mala lectura de la sonda, pot fer que hi hagi poca aeració i per tant no s'aboqui

Codi Segur de Verificació: 93829c6f-c255-4ca0-87d4-266d3c176da7
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170694_2023_23467496
Data d'impressió: 01/02/2024 13:34:00
Pàgina 13 de 52

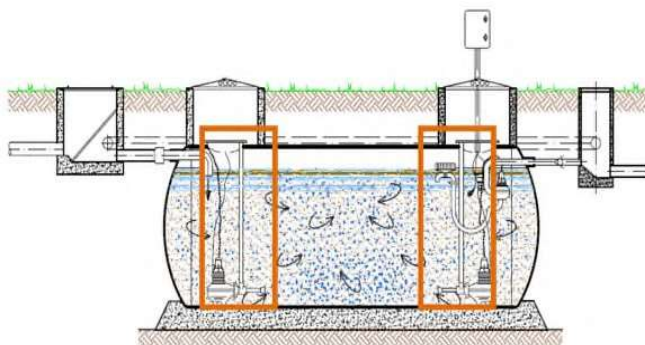
SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16



DOCUMENTS
TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT M.V. REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

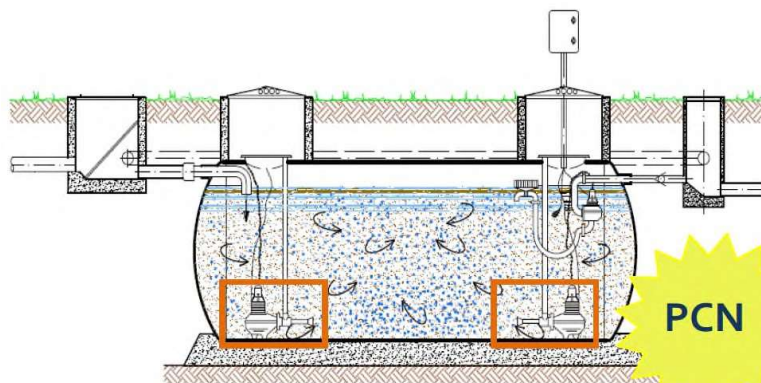
l'aigua a llera amb els paràmetres desitjables. Per contra, un excés d'aeració comporta un consum elèctric innecessari.



Il·lustració 4: Mostra el procés d'aeració realitzat dins de mòduls d'aeració prolongada.

Segona Etapa: Agitació

Un cop realitzada l'aeració es passa a la fase d'agitació, en la qual es produeix la desnitrificació, mitjançant bacteries anaeròbies. Aquestes bacteries consumeixen els nitrats creats durant la nitrificació, alliberant nitrogen gas.

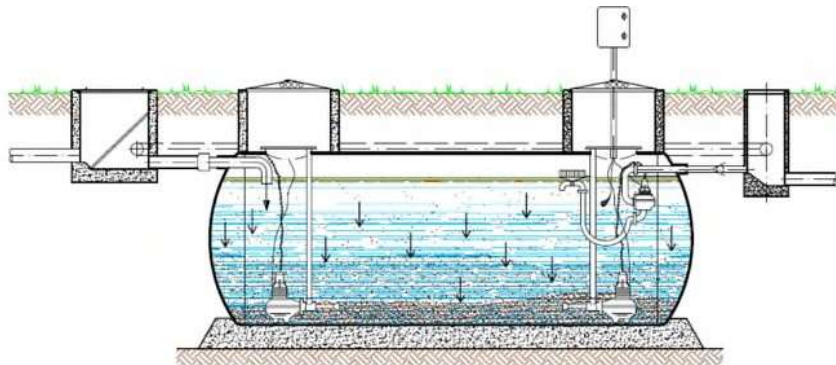


Il·lustració 5: Mostra el procés d'agitació realitzat dins de mòduls d'aeració prolongada.

	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

Tercera Etapa: Decantació

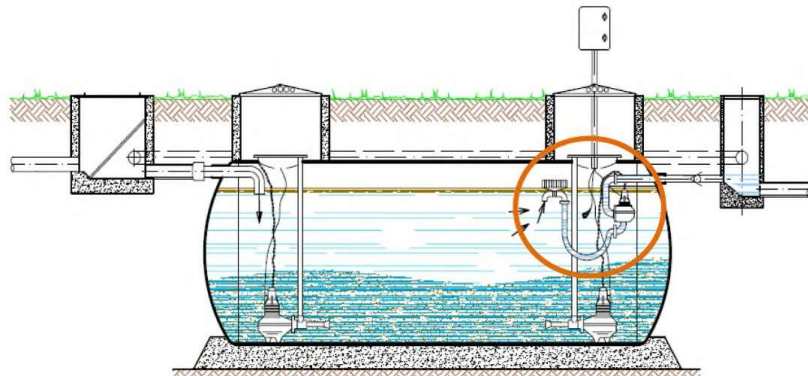
Acabada l'agitació es prossegueix amb un període de repòs on es busca la decantació dels fangs i sòlids que puguin haver arribat al decantador (principalment fangs producte de l'acció biològica duta a terme anteriorment).



Il·lustració 6: Mostra el procés de decantació que segueix l'agitació.

Quarta Etapa: Evacuació

Al finalitzar la decantació, mitjançant l'ús d'un grup de bombeig s'evacua l'aigua tractada de la part superior del mòdul.



Il·lustració 7: Mostra el procés d'evacuació un cop finalitzada la decantació.

Respecte a les preses de mostres de l'aigua tractada, aquestes es realitzen a l'arqueta de control, situada al final de la línia de tractament biològic.

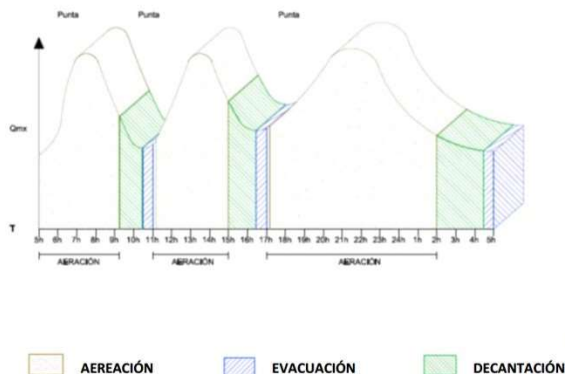
Per l'evacuació de fangs, aquesta es realitzarà mitjançant l'ús de camions cisterna amb l'ajut de la pròpia mànega d'aspiració dels vehicles en qüestió. Es important realitzar el buidatge pel fons del tanc, ja que es on es dipositen els fangs. Un cop retirats aquests fangs requereixen d'un tractament d'espessiment, deshidratació i compostatge el qual s'ha de dur a terme a una



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECTE MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	--

EDAR que disposi dels mitjans i capacitat de fer-ho.

El diagrama de funcionament és seqüencial i respon entre d'altres a evitar evacuacions durant períodes amb cabal punta, amb la finalitat de reduir les concentracions de contaminants de l'efluent alliberat.



Il·lustració 8: Mostra el diagrama de funcionament del sistema d'aeració prolongada.

6.2.3. CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA BIOTRIT

El reactor biològic es compon principalment pels elements que es llisten a continuació. Cal fer èmfasi que la solució proposada en aquest document és d'un reactor de PRFV (Plàstic Reforçat amb Fibra de Vidre), no obstant també és pot optar per una solució d'acer inoxidable. El model ha de ser un BT 500 o equivalent. Les característiques mínimes que ha de complir son:

- Cisterna fabricada en PRFV, amb un espessor de 7 a 8 mm, amb anelles de reforç cada 40 cm.
- Els materials utilitzats en la fabricació del cilindre son resina Palatal i Ortoftàlica o equivalent.
- Sistema de fabricació realitzat mitjançant el mètode d'enrotllament Winding o similar amb una proporció de 65% de vidre i 35% de resina.
- El diàmetre del col·lector d'arribada és de DN 150.
- Canalització d'evacuació DN 80 o superior.
- Conjunt de bufadors submergits tipus OXIJET o equivalent (3 segons el model BT 500).
- Grup de bombeig per l'evacuació de l'efluent depurat.

Dimensions del reactor aproximades:

- Longitud del reactor 18 m.
- Diàmetre del reactor 3 m.

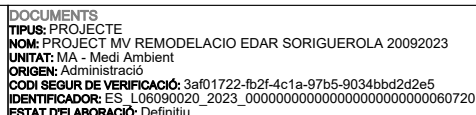


	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT M/V REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	



Il·lustració 9 i 10: Mostra de reactors tipus BT fabricats en PRFV
(il·lustració orientativa similar a la futura EDAR de Soriguerola).

SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.). 17/01/2024 10:16



REFERÈNCIES
EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubil : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubil : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

DEPURADORA BIODIET
(3 Bocas de Inspección o más) (módulo 0.6 m²)

	87-500	87-600	87-700	87-800	87-900	87-1000
A	1000	1100	1200	1300	1400	1500
B	1000	1100	1200	1300	1400	1500
C	1000	1100	1200	1300	1400	1500
D	1000	1100	1200	1300	1400	1500
E	1000	1100	1200	1300	1400	1500
F	1000	1100	1200	1300	1400	1500
G	1000	1100	1200	1300	1400	1500
H	1000	1100	1200	1300	1400	1500
I	1000	1100	1200	1300	1400	1500
J	1000	1100	1200	1300	1400	1500
K	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L	1000	1100	1200	1300	1400	1500
M	1000	1100	1200	1300	1400	1500
N	1000	1100	1200	1300	1400	1500
O	1000	1100	1200	1300	1400	1500
P	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Q	1000	1100	1200	1300	1400	1500
R	1000	1100	1200	1300	1400	1500
S	1000	1100	1200	1300	1400	1500
T	1000	1100	1200	1300	1400	1500
U	1000	1100	1200	1300	1400	1500
V	1000	1100	1200	1300	1400	1500
W	1000	1100	1200	1300	1400	1500
X	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Y	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Z	1000	1100	1200	1300	1400	1500

DETALLE - X



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECTE MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

6.3. ARQUETA DE SORTIDA

Efectuat el tractament biològic l'efluent passa per un pou de sortida abans del retorn de l'aigua al medi natural. En aquest pou s'uneixen les línies d'aigua i del by-pass per la seva derivació al medi. En el cas present, es remodelarà el pou de sortida existent, ja que el reactor proposat tindrà unes dimensions superiors a l'actual i per tant, el pou actual no serà aprofitable, ja que el pou actual serà ocupat pel nou reactor, el qual té unes mides superiors a l'actual.

6.4. SERVEIS AUXILIARIS

Juntament amb la instal·lació dels equips mecànics serà imprescindible dotar l'EDAR de l'equipament elèctric suficient per garantir el seu correcte funcionament. En conseqüència, serà necessari la construcció, adequació i legalització d'un armari elèctric amb les corresponents rases per a l'estesa i substitució de tot el cablejat a les instal·lacions per tal de garantir el correcte funcionament de tots els equips associats.

El nou armari elèctric ha de preveure la connexió per a la instal·lació d'una bomba d'aigua potable de l'Ajuntament, alimentada des d'aquesta instal·lació, amb el seu comptador elèctric per tal de conèixer el consum associat a aquest equip que no es propi de la instal·lació.

Degut a la longitud del reactor que es preveu instal·lar, 18 m de llargada, serà necessari allargar la tanca perimetral 7 m per cada lateral amb una reixa de característiques similars a la que hi ha instal·lada actualment.

6.5. EVACUACIÓ DE L'AIGUA TRACTADA

L'aigua clarificada surt per gravetat des del pou situat després del tractament biològic fins al punt d'abocament d'infiltració al medi mitjançant el col·lector existent.

L'abocament de l'aigua es produeix en una zona d'infiltració de graves prop de la Riera d'Alp (no es genera un abocament directe), evitant d'aquesta manera un abocament directe al PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural) de les Riberes de l'Alt Segre. Segons la normativa vigent (*REAL DECRETO 509/1996, de 15 de marzo de desarrollo del Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas*), els límits d'abocament que el nou tractament ha d'assegurar seran els següents:

Concentració mitjana de DBO ₅ :	< 25 mg/l
Concentració mitjana de DQO _{nd} :	< 125 mg/l
Concentració mitjana de MES:	< 35 mg/l



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	---

Concentració mitjana de Nt: no requereix
Concentració mitjana de Pt: no requereix

7. CARACTERÍSTIQUES I FORMES D'EXECUCIÓ

En conseqüència, l'actuació objecte del present document és una remodelació d'una EDAR existent, per tant serà una premissa important aprofitar al màxim els elements ja construïts. A continuació es detallen els nous elements a incorporar o que substituiran als existents:

7.1. IMPLANTACIÓ DE LA REIXA MANUAL DE DESBAST DE GRUIXUTS

UBICACIÓ

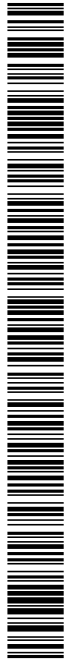
La implantació d'una nova reixa de gruixuts manual es realitzarà en la mateixa ubicació on es troba l'actual reixa de desbast manual. S'aprofitarà el buit existent on s'emplaça l'actual reixa de desbast per minimitzar els costos d'operació i el grau de complexitat de les activitats a dur a terme.



Il·lustració 9: Mostra aproximadament (requadre vermell) la ubicació de la nova reixa de gruixuts just a l'espai que ocupa l'actual reixa de l'EDAR.

EXECUCIÓ

Respecte a l'execució del nou sistema de desbast es preveu que aquest sigui instal·lat a la ubicació ja mencionada. Es vetllarà per mantenir el by-pass actual previ (DN350) per dues raons. La primera per desviar l'aigua residual durant el període constructiu i la segona perquè no es preveu substituir el by-pass per un de nou ja que el seu funcionament actualment és correcte, de manera que mantindrà la seva funcionalitat.



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT M.V REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Es col·locarà una reixa d'acer galvanitzat, amb un pas de sòlids lliure de 6 cm a tota l'amplada del col·lector, i amb 80 cm d'alçada, la qual tindrà una inclinació de 60°. Aquesta es construirà en acer inoxidable AISI316 i tindrà una amplada aproximada de 60 cm.

Els treballs necessaris per a la seva col·locació es realitzarà a través de l'arqueta dessorradora.



Il·lustració 10: Mostra en superfície la llosa a tallar per a l'execució de la nova reixa de gruixuts

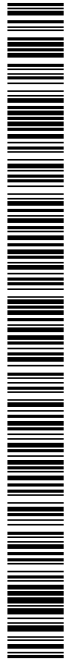
7.2. EXECUCIÓ DE L'ARQUETA DESSORRADOR

UBICACIÓ

Per l'execució de la trampa de graves es preveu aprofitar l'arqueta d'entrada que es troba a continuació a l'actual reixa de desbast i prèvia a l'entrada del reactor biològic. L'objectiu és aprofitar que aquesta arqueta té una profunditat de 2,0 m i un ressalt de 90 cm per tal de poder-hi construir un pou sorrer que permeti la sedimentació de les graves i evitar que aquestes continuïn circulant per la línia d'aigua.

Aquesta arqueta té una amplada de 100 cm, una llargada de 200 cm i una profunditat de 200 cm. Es preveu construir un muret armat de 10 cm de gruix i 120 cm d'alçada, fixat tan a la solera com als laterals de l'arqueta mitjançant barres corrugades d'acer tipus B-500-S.

Al costat dret d'aquest muret es deixaran 30 cm d'amplada, 60 cm de llargada i una alçada de 80 cm. Es preveu deixar aquesta obertura per tal que tota l'aigua circulant passi per aquest pas i així sigui més fàcil tan la sedimentació dels sòlids com que l'afluent passi per la reixa automàtica de desbast.



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT M.V REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Aquest pou sorrer es preveu que tingui una llargada de 130 cm. Es considera que aquesta llargada és suficient per tal que amb el cabal punta determinat (20,83 m³/h) i la velocitat resultant de 0,005 m/s, la qual és molt inferior als 0,04 m/s aconsellables per garantir una adequada separació.

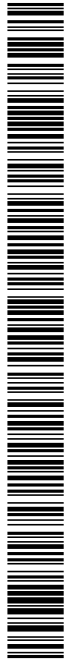


Il·lustració 11: Mostra aproximadament la ubicació del sistema dessorrador just després de l'actual reixa de gruixuts de l'EDAR.

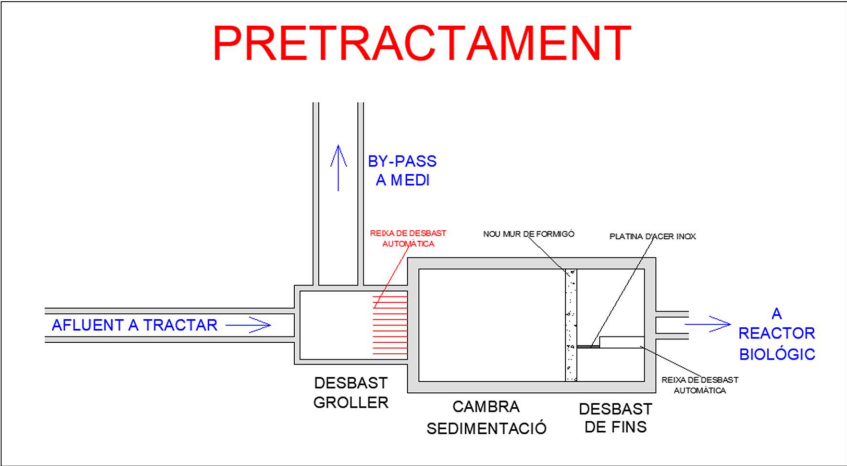
EXECUCIÓ

Per tal d'executar correctament la trampa de sorres, es realitzarà en primer lloc el tall de la llosa de formigó en la seva totalitat en la part superior per poder treballar de manera eficient i segura; per poder deixar una obertura prou ampla per poder buidar i netejar l'arqueta desorradora i per deixar una obertura practicable per poder instal·lar i mantenir la reixa de desbast. Aquestes obertures, posteriorment, es tancaran amb tapes de PRFV de les mides adequades a les obertures per tal per d'evitar la sortida d'olors a l'exterior i els riscos de caiguda per als treballadors.

Posteriorment, es realitzarà *in situ* un muret de formigó armat de 10 cm de gruix el qual dividirà l'arqueta en dos departament, el primer el qual serà el pou sorrer i l'altre en el que hi haurà la reixa de desbast. Per construir aquest muret, en primer lloc es faran uns forats tan a la solera de l'arqueta com a les parets laterals per tal de poder-hi ficar unes barres d'acer corrugat de característiques AP-500-S amb una quantia mínima de 60 kg/m³. A continuació es realitzarà l'encofrat i s'hi abocarà el formigó de característiques HA-25/B/20/IV+Qb des de camió. En cas de ser necessari es farà mitjançant una bobma. Un cop hagi curat el ciment es desencofrarà.



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECTE MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	



Il·lustració 12: Mostra esquemàticament la configuració proposada pel pretractament, s'hi observa la situació del dessorrador, juntament amb la reixa automàtica.

7.3. EXECUCIÓ DE LA REIXA AUTOMÀTICA DE DESBAST

UBICACIÓ

La implantació de la nova reixa de desbast automàtica es realitzarà a l'arqueta prèvia a l'entrada del reactor, més concretament al nou departament que es crearà adjunt al pou sorrer. S'aprofitarà el buit existent de 60 cm de llargada i 100 cm d'amplada per minimitzar els costos d'implantació i el grau de complexitat de les activitats a dur a terme. No es preveu ampliar l'arqueta existent ja que disposa d'amplada suficient per la reixa prevista (400mm d'ample).



Il·lustració 13: A l'esquerra mostra aproximadament (requadre vermell) la ubicació del sistema de reixa automàtica just després de l'actual reixa de l'EDAR, a la dreta es mostra una reixa automàtica.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

EXECUCIÓ

Respecte a l'execució del nou sistema de desbast, es preveu que aquest sigui instal·lat a la ubicació ja mencionada.

Cal preveure el tall de la llosa de formigó en la seva part superior per poder instal·lar els equips adequadament i accedir a la reixa des de l'exterior per poder realitzar les tasques de manteniment necessàries. L'apertura es tancarà amb tapes de PRFV cegues per evitar la sortida d'olors al veïnat i riscos de caiguda per als treballadors, de manera que només quedi sobresortint la part superior de la reixa i el sistema de recollida de residus.

Durant l'execució del pretractament (desbast manual, dessorrador i reixa automàtica) es derivarà l'aigua residual pel sistema by-pass existent, evitant així la necessitat d'implementar un sistema de derivació temporal. Aquesta solució no compromet una reducció de la qualitat de l'aigua abocada al medi degut a que actualment les deficiències del sistema provoquen que l'aigua residual arribi al medi sense un tractament evident.

A continuació es procedirà a col·locar i instal·lar la reixa automàtica de desbast. La reixa es col·locarà adjunta a la paret de l'arqueta més propera al reactor de la manera que millor considerin tan el fabricant com el contractista, tot depenent del model a instal·lar, per tal que quedi ben subjecte i que s'evitin vibracions i fimbres a l'hora de treballar.

Entre la reixa i el muret construït *in situ*, es col·locarà una xapa metàl·lica d'acer inoxidable 316L amb una amplada de 20 cm i una alçada de 80 cm. Aquesta, té per objectiu actuar com a sobreeixidor, per poder donar així servei en cas d'obturació o avaria de la reixa automàtica.

Per tal que aquesta arqueta automàtica pugui funcionar correctament, serà necessari realitzar la portada de llum fins el punt de connexió. Un cop instal·lada, es realitzarà la programació del procés i la correcta posada en funcionament.

L'obertura que pugui quedar en aquesta estança en la qual es col·locarà l'arqueta de desbast, posteriorment, es tancarà mitjançant una o dues tapes de PRFV de les mides adequades per tal que quedi ben tancada i evitar així la sortida d'olors a l'exterior i els riscos de caiguda per als treballadors.

7.4. SUBSTITUCIÓ DEL REACTOR BIOLÒGIC

UBICACIÓ

El reactor biològic projectat s'ubicarà al mateix emplaçament que el reactor actual.



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

EXECUCIÓ

Per a l'execució del nou reactor biològic es preveu retirar l'actual reactor substituint-lo per un de nou. En primer lloc, el què s'haurà de fer és buidar el reactor de tot el contingut que hi hagi a l'interior mitjançant un camió cisterna. El seu contingut serà transportat i tractat a una estació depuradora que tingui capacitat suficient per rebre aquest contingut i un sistema adequat per a la recepció del buidatge de camions cisterna.

Tot seguit, serà necessari realitzar l'excavació de terres a tot el perímetre del reactor actual fins a 4 metres de profunditat per tal de poder retirar-lo correctament. Les terres procedents de l'excavació s'apilaran a un marge de la parcel·la, ja que serviran per a reomplir i cobrir el nou reactor.

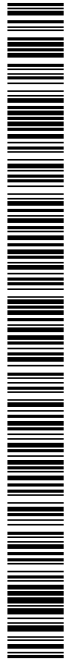
El reactor antic serà extret del sòl mitjançant un camió ploma, carregat sobre camió i traslladat a un abocador de residus autoritzat. Prèviament es desenterrarà el reactor mitjançant una retroexcavadora. Un cop retirat el reactor vell, primerament, s'ampliarà la superfície destinada a col·locar el nou reactor, ja que tindrà unes mides superiors a l'actual. Posteriorment es formarà una solera de formigó HM-25/B/20/IIa de 15 cm de gruix a tota la zona d'assentament del tanc i a sobre d'aquesta es col·locarà un llit de sorres per tal de depositar correctament el nou reactor, el qual, degut a les seves dimensions s'haurà de col·locar amb un camió ploma. Un cop col·locat es rebliran els buits generats amb material procedent de les excavacions prèvies i es repararà tota la zona afectada. Posteriorment, serà necessari realitzar les connexions corresponents amb l'arqueta de desbast i amb l'emissari de sortida.

7.5. TREBALLS ELÈCTRICS I ALTRES VARIS

Un cop instal·lats els equips mecànics es prosseguirà amb l'adequació dels equips elèctrics. En primer lloc serà necessari realitzar les rases necessàries per a l'estesa de cablejat entre el quadre elèctric i els equips de control per tal de garantir el funcionament de tots els equips associats. Posteriorment, serà necessari instal·lar tots el connexionats, autòmats i sistemes de control que siguin necessaris per al correcte funcionament dels equips de la instal·lació a l'interior del quadre elèctric.

També serà necessari realitzar la legalització del l'armari elèctric per adequar-lo a les noves exigències.

Degut a la longitud del reactor que es preveu instal·lar, 18 m de llargada, serà necessari allargar la tanca perimetral 7 m per cada lateral amb una reixa tipus de característiques similars a la que hi ha instal·lada actualment.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
Un cop estiguin tots els treballs realitzats, per finalitzar l'actuació s'haurà de restaurar i ressemar tota la zona afectada pels treballs de la instal·lació de la nova EDAR. 8. POSADA EN MARXA Per tal de posar en marxa el nou sistema de sanejament, una vegada estigui tot instal·lat i verificat, s'alimentarà el nou tanc amb fangs actius de l'EDAR més propera que sigui possible, sempre i quan els gestors de la planta ho permetin. En els dies següents es farà un seguiment per tal de comprovar l'eficàcia de la nova planta. 9. AFECCIONS 9.1.- Ocupacions No es contempla realitzar cap mena d'expropiació en la remodelació de l'EDAR de Soriguerola. Si que es preveu l'ampliació de la superfície ocupada per aquesta, però degut a que tota la parcel·la és propietat de l'Ajuntament de Fontanals de Cerdanya, no serà necessari realitzar cap tipus d'expropiació. 9.2.- Serveis afectats No es contempla l'afecció de serveis existents en la remodelació de l'EDAR de Soriguerola. 10. TERMINI D'EXECUCIÓ Es preveu que la remodelació de l'EDAR de Soriguerola estigui finalitzada i en funcionament en el termini de TRES mesos des de l'inici de les obres. 11. PRESSUPOST Els preus de les unitats d'obra d'aquesta Memòria Valorada s'han estudiat en detall i s'han confeccionat a partir dels salaris vigents segons l'últim Conveni de la Construcció, dels costos de materials i maquinària actuals, i dels rendiments normals per a cada unitat d'obra. Aplicant els Amidaments i el Quadre de Preus s'obté un Pressupost d'Execució Material que puja la quantitat de CENT SET MIL SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS (107.680,66 €). Aquesta quantitat, incrementada amb el 19% corresponent a Despeses Generals i Benefici Industrial i aplicant a la suma parcial obtinguda el 21 % de l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), fa un Pressupost d'Execució per Contracte que ascendeix a la quantitat de CENT CINQUANTA-CINC MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS (155.049,39 €).		



AJUNTAMENT DE FONTANALS DE Cerdanya
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://fontalsdecerdanya.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

12. DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present Projecte es compon dels documents que es relacionen a continuació:

- Document 1. MEMÒRIA

- Annex 1: Cabals

- Annex 2: Analítiques

- Document 2. PLÀNOLS

Plànol núm.	Nom
1	Situació
2	Emplaçament
3	Seccions
4	Secció general
5	Planta General
6	Zones inundables Riu Segre

- Document 3. PRESSUPOST

• Amidaments

• Pressupost parcial

• Resum del pressupost

• Pressupost d'execució per contracte.

13. CONCLUSIONS

Aquesta memòria, junt amb la resta de documents anteriorment citats, defineixen completament les obres a executar del projecte i justifiquen la solució adoptada.

Aquests documents que integren el projecte són sotmesos, ara, a la consideració de l'autoritat competent per a la seva aprovació.

L'autor del projecte,

Xavier Llobart i Pubill

Enginyer Agrònom.

Col·legiat núm. 1.268

Puigcerdà, setembre de 2023

22

PÀGINA: 26 de 52 DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/cccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
--	--	--

ANNEX 1: CABALS

DIMENSIONAMENT DE L'EDAR

1- Població de disseny

Per tal de definir el cabal màxim a tractar per la nova depuradora s'ha estudiat de dues maneres diferents el cabal màxim que haurà de tractar, de manera teòrica i mitjançant una campanya d'aforament de cabals. A continuació es presenta un estudi teòric en funció dels habitants i dels habitatges construïts al poble de Soriguerola i una campanya d'aforament a l'entrada a l'EDAR durant 5 dies:

1.1. Estudi teòric

A continuació es presenten un recull de dades sobre el poble de Soriguerola facilitades per l'Ajuntament de Fontanals de Cerdanya:

Poble	Habitants censats	Núm. Habitatges
Soriguerola	36	150

Soriguerola compta amb un hotel de 62 habitacions amb restaurant, i un important camp de golf, amb piscina, gimnàs, botiga d'esports, restaurant i casa club.

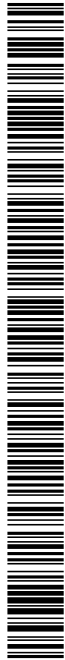
Tal i com es pot observar, el número d'habitatges i el número d'habitats censats disten molt (0,24 habitants per cada habitatge), degut a que el poble de Soriguerola està destinat principalment a segones residències, on l'estacionalitat té un gran pes. L'estacionalitat estimada per aquesta població és 6:1, 6 habitants de segona residència per cada habitant censat. Fent aquesta aproximació obtenim que en plena ocupació el poble de Soriguerola hi ha 216 habitants. En el cas de Soriguerola l'estacionalitat és molt elevada, segurament, una de les més importants de tota la comarca.

Si calculem els habitants equivalents partint dels habitatges construïts al poble de Soriguerola, obtenim que en plena ocupació hi han 450 habitants (150 habitatges x 3 habitants per habitatge = 450 habitants).

Agafant l'escenari més desfavorable (450 habitants) amb una dotació mitjana de 200 l per habitant i dia, el cabal d'aigües residuals generades pels habitats de primera i segona residència en màxima ocupació serà de 90 m³/dia.

Tenint en compte que hi ha un hotel amb 62 habitacions, amb una capacitat mitjana de 2 persones per habitació, s'ha de sumar 124 persones en el càlcul del cabal màxim generat en màxima ocupació al poble de Soriguerola, ja que aquest hotel està connectat al clavegueram municipal.

Per tant, en màxima ocupació podem arribar a tenir 574 persones al poble de Soriguerola generant 114,8 m³/dia d'aigües residuals, amb una ocupació del



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	--

100%. Com que la població real mai serà la màxima, en període màxim d'ocupació hi haurà una població estimada del 80%, per tant, es generarà un cabal màxim de 91,84 m³/dia. Els dies que es pot arribar a generar aquesta aigua residual seran com a màxim durant 15 dies a l'estiu, durant les festes de nadal o durant algun cap de setmana assenyalat.

Segons el POUM vigent, al poble de Soriguerola no hi ha cap superfície urbanitzable disponible i no es preveu una modificació d'aquest planejament, per tant, no hi haurà un augment de població respecte a la calculada anteriorment.

1.2. Campanya de camp. Aforament de cabals.

S'ha dut a terme una campanya d'aforament de cabals en continu del poble de Soriguerola just a l'entrada de l'actual depuradora. S'han obtingut resultats des del dia 2 de juny de 2023 fins al dia 8 de juny de 2023. A la taula adjunta es mostren els resultats obtinguts:

	Data	Cabal acumulat m³	Cabal diari m³
Hora inici: 17:41	02.06.2023	1,479	1,479
	03.06.2023	27,37	25,891
	04.06.2023	43,78	16,41
	05.06.2023	55,16	11,38
	06.06.2023	60,9	5,74
	07.06.2023	74,48	13,58
Hora inici: 17:11	08.06.2023	84,87	10,39
		mitjana/dia	14,145

Com es pot observar, el cabal màxim diari correspon al dia 3 de juny, un dissabte. S'han analitzat aquests dies per tal de tenir una petita aproximació de l'estacionalitat que té el municipi, ja que aquestes dates van coincidir amb el pont de segona pasqua, festa municipal de Barcelona. Es considera que l'ocupació d'aquells dies era de màxim un 25% del total, ja que a la Cerdanya no es va veure una gran afluència de gent. Si agafem el cabal màxim diari obtingut (25,89 m³) i l'ocupació era del 25%, en màxima ocupació (100%) el cabal resultant seria de 103,56 m³. Tenint en consideració que mai hi haurà un 100% d'ocupació, igual que en el supòsit de l'apartat anterior, s'estima que l'ocupació màxima pot arribar al 80%, generant un total de 82,85 m³ d'aigües residuals al dia.

1.3. Conclusions i solució adoptada

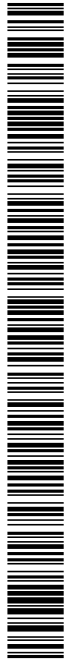
Veient els dos casos abans estudiats (Estudi teòric i campanya de camp) partirem del cas més desfavorable per tal de dimensionar correctament la nova depuradora.

Per tant, el cabal de disseny màxim serà de 91,84 m³/dia. Degut a que el sistema que es proposa instal·lar és un mòdul prefabricat amb un cabal màxim ja estipulat, es proposa instal·lar un sistema tipus Biotrit 500/200 o similar capaç de



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Codi Segur de Verificació: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5		Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Identificador: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720		Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu		

tractar un màxim de 100 m³/dia. Aquest sistema és el que més s'ajusta a les necessitats del poble de Soriguerola.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT M.V REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	--

ANNEX 2: ANALÍTQUES

S'ha dut a terme una campanya d'anàlítiques integrades des del dia 27 d'abril de 2023 al dia 2 de maig de 2023. Els paràmetres analitzats són: pH, Conductivitat, Matèries en Suspensió, DQO, DQO decantada, Nitrogen Kjeldahl, Fòsfor Total, Matèries Inhibidores i Olis i Greixos. Degut a un error en la sol·licitud al laboratori no s'han analitzat els valors de la DBO₅. A continuació es presenten unes taules amb els valors obtinguts cada dia i una taula amb la mitjana d'aquests dies:

Dijous 27 d'abril de 2023

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,3
Conductivitat a 25°C	1032 µS/cm
Matèries en Suspensió	196 mg/L
DQO	450 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	55 mg/L
Fòsfor total	5 mg/L
Matèries inhibidores	7,8 UT
Olis i greixos	42 mg/L

Divendres 28 d'abril de 2023

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,1
Conductivitat a 25°C	1094 µS/cm
Matèries en Suspensió	460 mg/L
DQO	690 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	83 mg/L
Fòsfor total	7 mg/L
Matèries inhibidores	13 UT
Olis i greixos	35 mg/L

Dissabte 29 d'abril de 2023

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,4
Conductivitat a 25°C	1058 µS/cm
Matèries en Suspensió	444 mg/L
DQO	877 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	88 mg/L
Fòsfor total	8 mg/L
Matèries inhibidores	5,9 UT
Olis i greixos	45 mg/L



AJUNTAMENT DE FONTANALS DE CERDANYA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://fontalsdecerdanya.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	--

Diumenge 30 d'abril de 2023

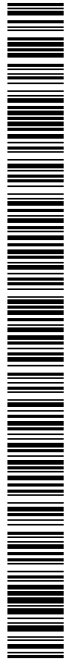
PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,3
Conductivitat a 25°C	1151 µS/cm
Matèries en Suspensió	452 mg/L
DQO	874 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	87 mg/L
Fòsfor total	8 mg/L
Matèries inhibidores	18 UT
Olis i greixos	38 mg/L

Dilluns 1 de maig de 2023

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,5
Conductivitat a 25°C	790 µS/cm
Matèries en Suspensió	108 mg/L
DQO	311 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	46 mg/L
Fòsfor total	3,9 mg/L
Matèries inhibidores	14 UT
Olis i greixos	22 mg/L

Dimarts 2 de maig de 2023

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,4
Conductivitat a 25°C	384 µS/cm
Matèries en Suspensió	167 mg/L
DQO	288 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	14 mg/L
Fòsfor total	0,7 mg/L
Matèries inhibidores	<2,0 UT
Olis i greixos	5 mg/L



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

Mitjana campanya d'analítiques:

PARÀMETRE	RESULTAT
pH	7,3
Conductivitat a 25°C	918,2 µS/cm
Matèries en Suspensió	304,5 mg/L
DQO	561,5 mg/L
Nitrogen Kjeldahl	62,2 mg/L
Fòsfor total	5,4 mg/L
Matèries inhibidores	10,1 UT
Olis i greixos	31,2 mg/L

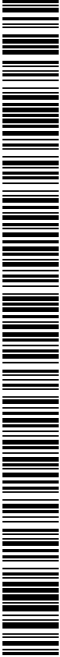


	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	--

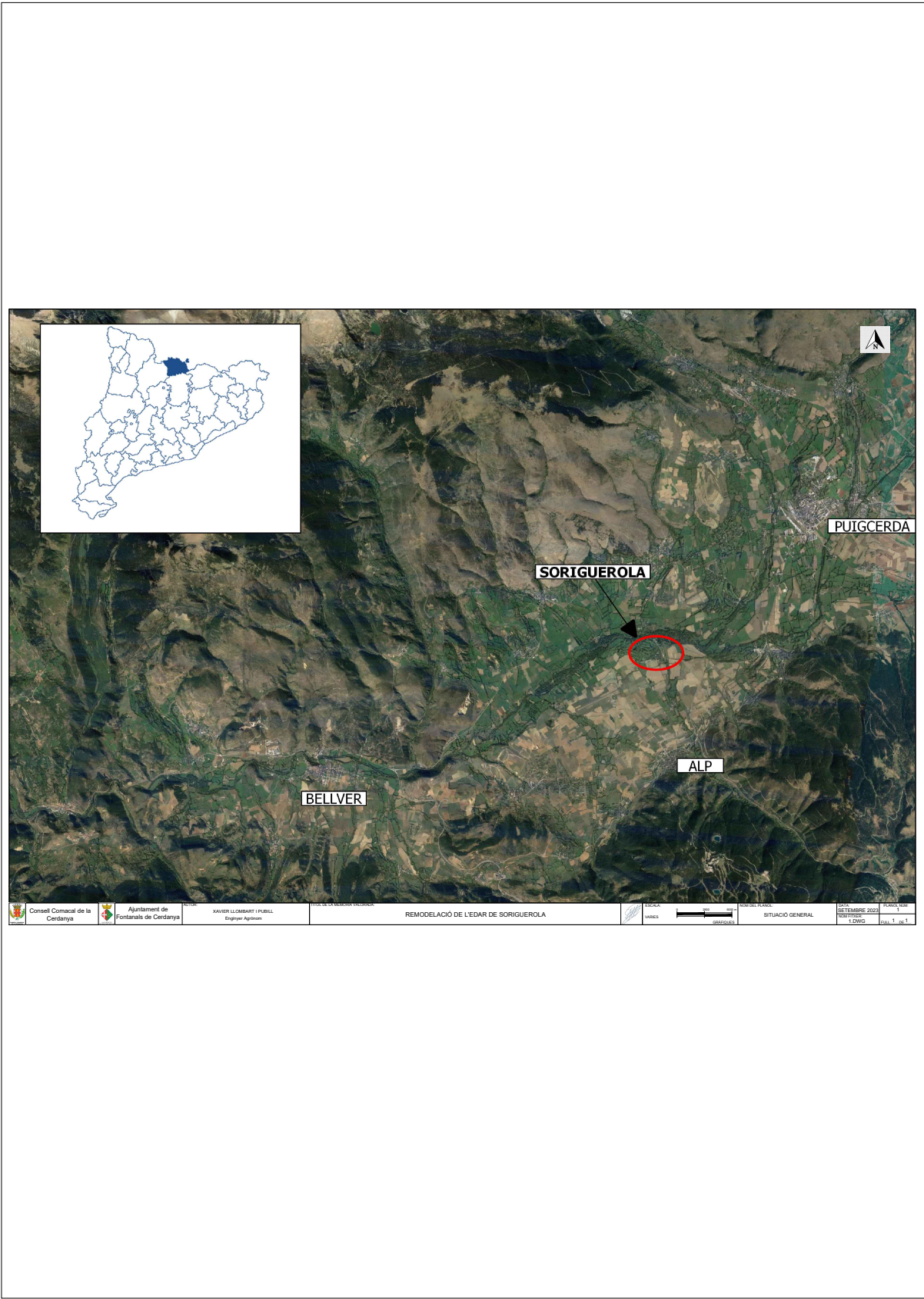
DOCUMENT 2. PLÀNOLS

Codi Segur de Verificació: 93829c6f-c255-4ca0-87d4-266d3c176da7
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170694_2023_23467496
Data d'impressió: 01/02/2024 13:34:00
Pàgina 34 de 52

SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16



	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECTE M.V. REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	



Consell Comarcal de la Cerdanya	Ajuntament de Fontanals de Cerdanya	XAVIER LLOBART I PUBLIL Enginyer Agrònom	REMODELACIÓ DE L'EDAR DE SORIGUEROLA	MAPA	SITUACIÓ GENERAL	DATA SETEMBRE 2023	PÀGINA 34 DE 52

Codi Segur de Verificació: 93829c6f-c255-4ca0-87d4-266d3c176da7
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170694_2023_23467496
Data d'impressió: 01/02/2024 13:34:00
Pàgina 35 de 52

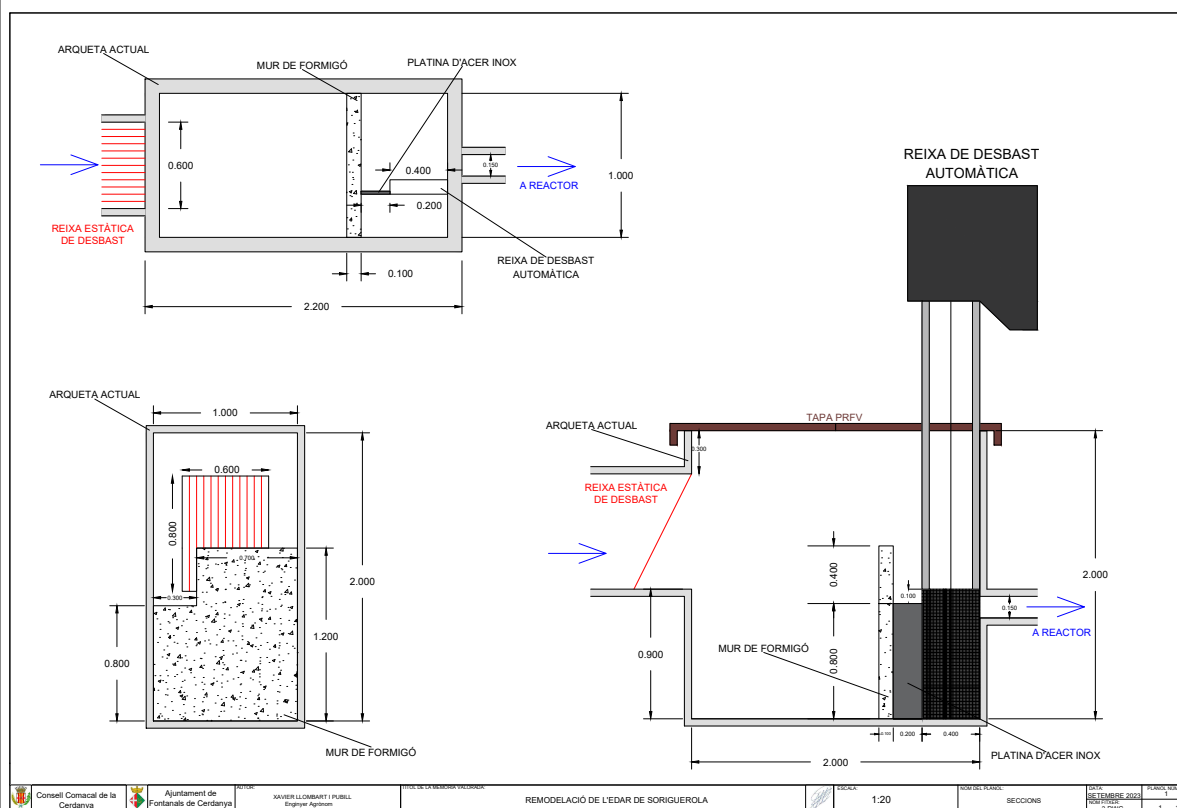
SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16



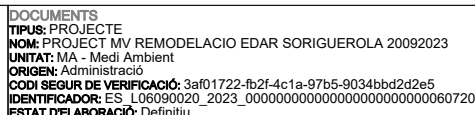
	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

	Consell Comarcal de la Cerdanya		Ajuntament de Fontanals de Cerdanya	ELABORADOR: XAVIER LLOMBART I PUBLIL Enginyer Agrònom	PROJECCIÓ: UTM 31N 407999X 4694171Y	TÍTOL: REMODELACIÓ DE L'EDAR DE SORIGUEROLA	ESCALA: 1:5000 MADE: 2023/09/20	NOVI DEL PLANEJ: EMPLAÇAMENT	DATA: SETEMBRE 2023 FORMAT: 2 DWG	FOLIO: 1 DE: 1
--	---------------------------------	--	-------------------------------------	--	-------------------------------------	---	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------

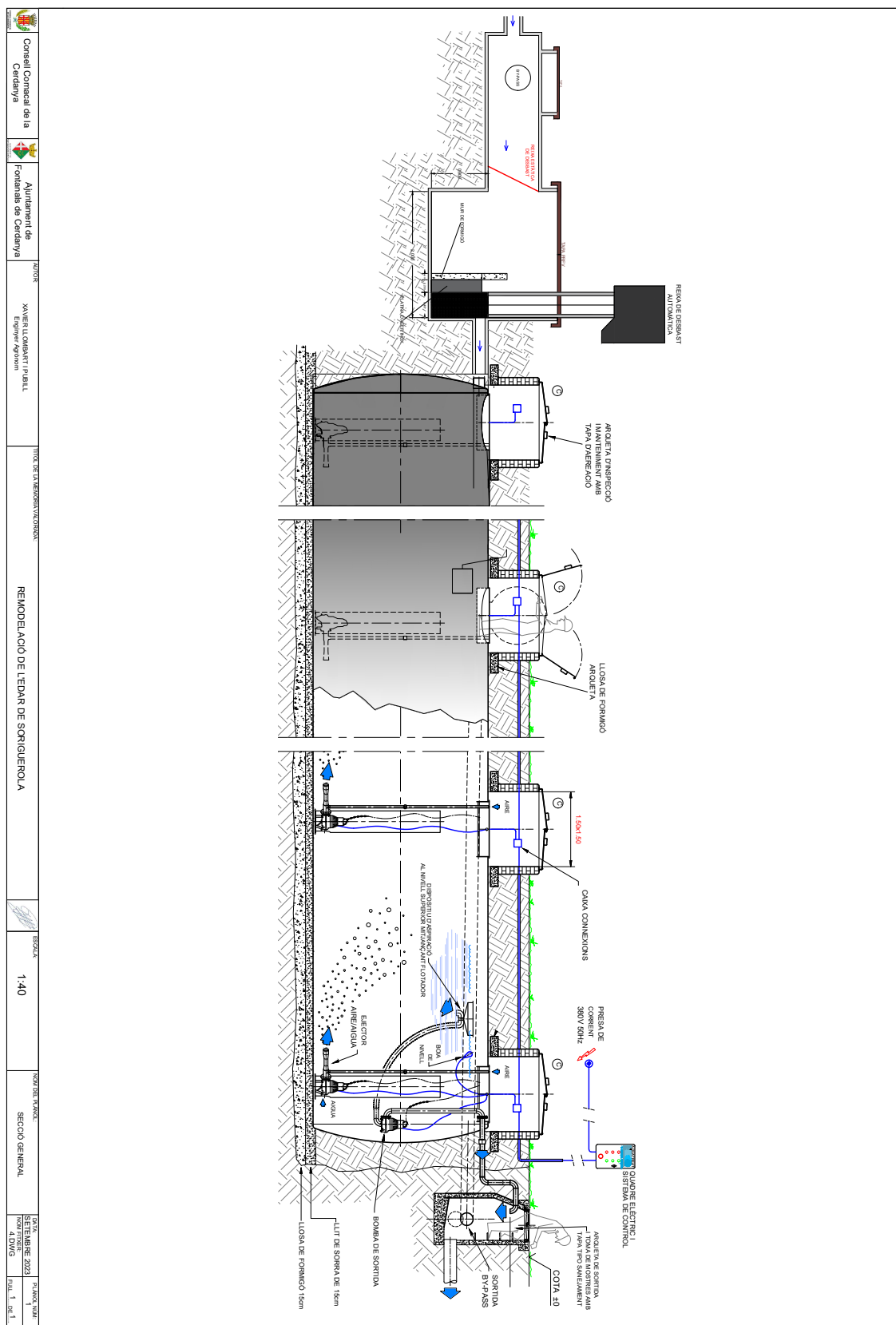
SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16



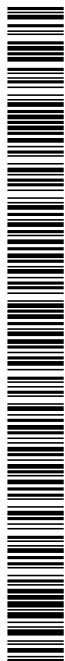
SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.). 17/01/2024 10:16



EXPEDIENTES: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023
 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
 Xavi Llobart Pubill: 20/09/2023 08:12
 Xavi Llobart Pubill: 20/09/2023 08:12
 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

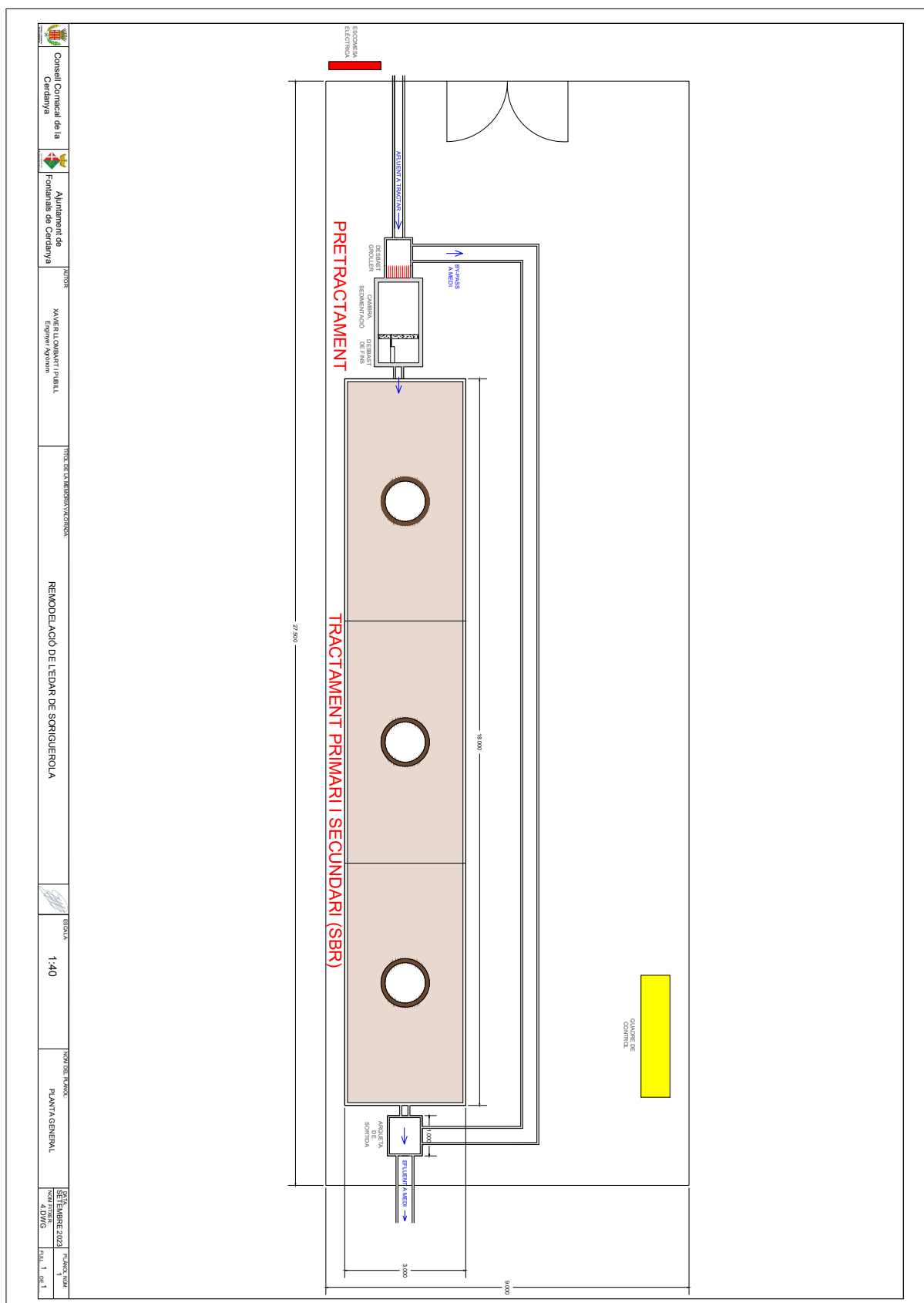


SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16



REFERÈNCIES

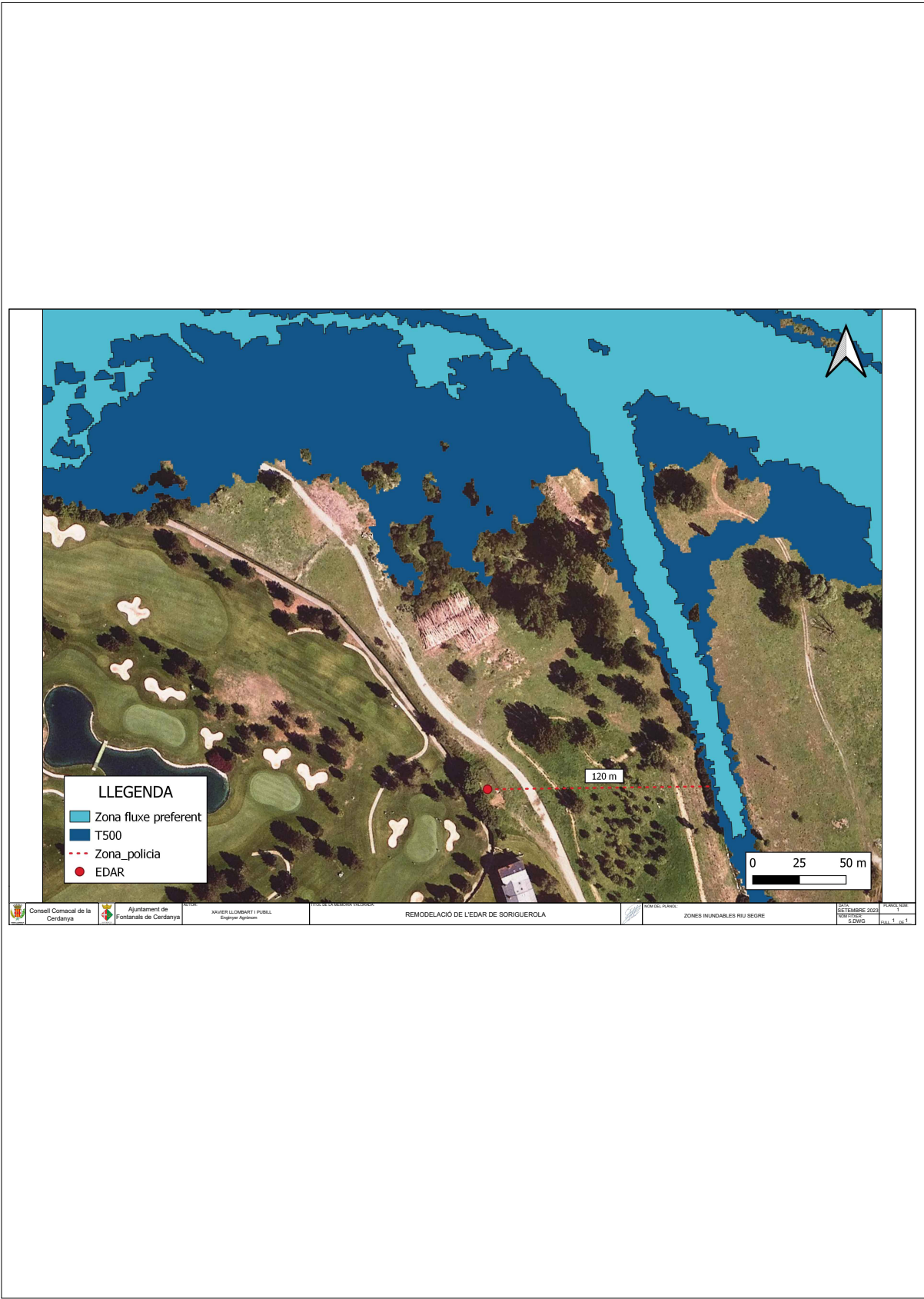
EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023
12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill: 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill: 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

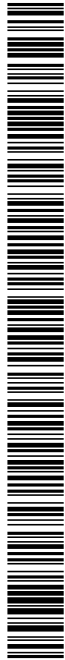


Codi Segur de Verificació: 93829c6f-c255-4ca0-87d4-266d3c176da7
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170694_2023_23467496
Data d'impressió: 01/02/2024 13:34:00
Pàgina 39 de 52

SIGNATURES
1.- ALBERT PLANELLA CASASAYAS (SIG) (Secretari-Interventor accidental, CERTIFICO que no havent-se presentat al·legacions en el tràmit d'informació pública, de conformitat amb l'acord d'aprovació inicial de data 21/11/2023, aquest document resta definitivament aprovat en data 17/01/2024.), 17/01/2024 10:16

	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13





	DOCUMENTS	REFERÈNCIES
	TIPUS: PROJECTE	EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
	NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023	REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
	UNITAT: MA - Medi Ambient	SIGNATURES
	ORIGEN: Administració	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5	Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
	IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000000060720	Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
	ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	

DOCUMENT 3. PRESSUPOST



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST CCC_2307

Capitol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	PB32-H9MU	m	Desmuntatge i retirada de tanca de ferro existent de 200 cm d'alçada amb muntants perimetral de pletina de 35x10 mm i barrots verticals cada 3m aproximadament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tanca perimetral actual		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

2 PDH0-HP4Z u

Buidatge i neteja de l'arqueta de desbast i del reactor amb introducció manual de mànegua amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. Inclou aspiració, tractament i gestió dels residus generats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pretractament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Desbast		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

3 FTS020 u

Obturació del canal d'entrada d'aigua a l'EDAR, mitjançant la formació de partició interior per a envans, realitzada mitjançant el sistema "DBBLOK", formada per un full de fàbrica de 6,5 cm de gruix de totxana de formigó buit acústic, Geroblok Tabique "DBBLOK", per revestir, de 49x6,5x19 cm, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-7.5. Inclòs replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obturació canal entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST CCC_2307

Capitol 02 PRETRACTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P214X-HCP2	PA	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant. Enderroc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport i taxa d'entrada a abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova obertura		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 PB31-HAGS u

Reixa galvanitzada per a forat de 80x60 cm, formada per entramat de passamà d'acer de 6cm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa pretractament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 EHY010 m²

Adequació d'arqueta exitent. Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul EUR

PÀGINA: 41 de 52 DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/cccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

4

PDK0-EUW4

u

Bastiment metàl·lic quadrat i tapa antilliscant de Polièster Reforçat de Fibra de Vidre (PRFV) de 1000x1500 mm (aprox.) recolzada i fixada amb cargols, col·locat amb morter. Inclou petit material necessari per la seva correcta instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapa pretractament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra

01

PRESSUPOST CCC_2307

Capitol

03

DESBAST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P214X-HCP2	PA	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant. Enderroc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport i taxa d'entrada a abocador.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nova obertura		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2

EHY010

m²

Adequació d'arqueta existent. Aplicació manual de morter tixòtrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbast		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

3

PPAAREIX

u

Subministrament, col·locació i instal·lació d'una reixa automàtica de desbast amb llum de pas màxim de 10mm. Tolva descàrrega instal·lada aigües amunt, cabal màxim 120m³/h, normativa CE. Mides: amplada 400mm, altura total aprox 6000mm. Fabricada en acer AISI 316L. Inclou instal·lació de platina d'acer inox AISI 316 lateral de 100x800mm. Inclou cablejat elèctric, quadre elèctric i instrumentació de control. Inclou petit material per l'anclatge i posada en funcionament de l'equip.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapa pretractament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

PÀGINA: 42 de 52 DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/cccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4

PQC0-B1SN

u

Subministrament de contenidor d'acer galvanitzat, fabricat segons norma UNE EN-840, amb rodes de capacitat de 240 l, bústia d'abocament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desbast		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

5

P4524-4SN8

m3

Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó HA-25/B/20/ IV + Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Qb abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur desbast sedimentació		1,000	1,200	0,100		0,120	C#*D#*E#

TOTAL AMIDAMENT

0,120

6

P322-D75D

m2

Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m

1	Mur desbast sedimentació 1a cara		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
2	Mur desbast sedimentació 2a cara		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

2,400

7

PDK0-EUW5

u

Bastiment metàl·lic quadrat i tapa antilliscant de Polièster Reforçat de Fibra de Vidre (PRFV) de 500x500 mm (aprox.) recolzada i fixada amb cargols, col·locat amb morter. Inclou tot el material necessari per la seva correcta instal·lació i suport.

1	Desbast		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
---	---------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra01PRESSUPOST CCC_2307

Capítol04REACTOR BIOLÒGIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Adequació i ampliació zona existent reactor		4,000	4,000	22,000		352,000	C#*D#*E#*F#
2	A deduir dipòsit existent		-59,000				-59,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

293,000

2

P243-M8JD

u

Retirada, transport i tractament a dipòsit de gestor autoritzat, sobre camió gòndola esp.,càrrega mec., temps d'espera per a la càrrega a màquina. Inclou taxes d'abocador autoritzat i despeses de gestió

1	Retirada tanc actual		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	----------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

EUR

PÀGINA: 43 de 52

DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/ccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



AJUNTAMENT DE FONTANALS DE Cerdanya
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://fontalsdecerdanya.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT M.V REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

TOTAL AMIDAMENT

1,000

3

P928-DX7U

m3

Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llit per al nou reactor		20,000	3,000	0,150		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

4

P2255-DPHX

m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert nou reactor		20,000	1,000	3,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

60,000

5

PD35-8GKQ

u

Pericó de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de PRFV, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta sortida		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6

UDE2-DMH2

u

Tractament biològic tipus Biotrit-500/200 en PRFV per a 500 hab/eq. Característiques tècniques a la memòria Inclou subministrament, col·locació i muntatge; connexió a col·lectors; muntatge i connexió a sistema elèctric; posada en funcionament i qualsevol altre actuació necessària per al seu correcte funcionament. També inclou sonda d'oxigen dissolt en aigua, controlador i automàta, per tal de garantir una aireació eficient. Inclou accessoris de muntatge, programació, subministrament, instal·lació i qualsevol altre despesa requerida pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nou reactor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7

G9GA5U34

m3

Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000	3,000	0,150		9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

8

G2422035

m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			293,000	60,000			233,000	C#-D#

TOTAL AMIDAMENT

233,000

Obra

01

PRESSUPOST CCC_2307

Capitol

05

BY-PASS

EUR

PÀGINA: 44 de 52

DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/cccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE
NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023
UNITAT: MA - Medi Ambient
ORIGEN: Administració
CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5
IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000060720
ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21
REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00
SIGNATURES
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12
Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	G2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>0,600</td><td>1,500</td><td></td><td>27,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>27,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			30,000	0,600	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							27,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			30,000	0,600	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							27,000																							
2	G228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>27,000</td><td>2,700</td><td></td><td></td><td>24,300</td><td>C#-D#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>24,300</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			27,000	2,700			24,300	C#-D#	TOTAL AMIDAMENT							24,300	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			27,000	2,700			24,300	C#-D#																						
TOTAL AMIDAMENT							24,300																							
3	GD7JL146	m	Subministrament i col·locació de claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional per a la col·locació de 2 colzes de 90°.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td></td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>30,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							30,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							30,000																							
4	G2422035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>0,300</td><td>0,300</td><td></td><td>2,700</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,700</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			30,000	0,300	0,300		2,700	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							2,700	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			30,000	0,300	0,300		2,700	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,700																							

Obra01PRESSUPOST CCC_2307

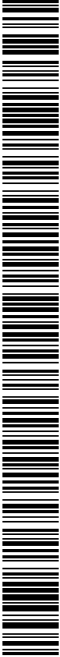
Capítol06PARTIDA ALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PASIS	1	Partida alçada per a la seguretat i salut
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
2	PAURB	1	Partida alçada per a la restitució de la zona afectada
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
3	PATANC	1	Partida alçada per a la col·locació de la tanca perimetral retirada a l'inici de les obres i per al subministrament i col·locació de tanca per a la zona ampliada
AMIDAMENT DIRECTE			1,000
4	PAPRJ	1	Partida alçada per a la redacció del projecte tècnic i "As Built", projecte elèctric, pla de manteniment i les legalitzacions i qualsevol documentació necessària per a la correcta possessa en funcionament de la instal·lació.

EUR

PÀGINA: 45 de 52 DATA I HORA D'IMPRESSIÓ: 20/09/2023 13:00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Podeu comprovar la seva validesa a <https://seu-e.cat/ca/web/cccerdanya/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-196?csv=3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5> emprant el codi segur de verificació.



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	--

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PAINP	1	Partida alçada a justificar per imprevistos	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT M.V. REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	--

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost CCC_2307
Capítol	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB32-H9MU	m	Desmuntatge i retirada de tanca de ferro existent de 200 cm d'alçada amb muntants perimetrals de pletina de 35x10 mm i barrots verticals cada 3m aproximadament. (P - 21)	13,29	60,000	797,40
2	PDH0-HP4Z	u	Buidatge i neteja de l'arqueta de desbast i del reactor amb introducció manual de mànega amb aigua a pressió, amb aparell pneumàtic vibrador incorporat des de compressor situat en camió cisterna. Inclou aspiració, tractament i gestió dels residus generats. (P - 23)	750,00	2,000	1.500,00
3	FTS020	u	Obturació del canal d'entrada d'aigua a l'EDAR, mitjançant la formació de partició interior per a envans, realitzada mitjançant el sistema "DBBLOK", formada per un full de fàbrica de 6,5 cm de gruix de totxana de formigó buit acústic, Geroblok Tabique "DBBLOK", per revestir, de 49x6,5x19 cm, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-7.5. Inclòs replanteig, anivellació i aplomat, rebut de bastiment i bastiments de base, minves i ruptures, lligadures, caps. (P - 2)	119,98	1,000	119,98
TOTAL Capítol			01.01			2.417,38

Obra	01	Pressupost CCC_2307
Capítol	02	PRETRACTAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214X-HCP2	PA	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant. Enderroc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport i taxa d'entrada a abocador. (P - 8)	631,89	1,000	631,89
2	PB31-HAGS	u	Reixa galvanitzada per a forat de 80x60 cm, formada per entramat de passamà d'acer de 6cm de pas de malla, amb marc de passamà d'acer i platines portants de 20x2 mm, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 20)	532,91	1,000	532,91
3	EHY010	m²	Adequació d'arqueta exitent. Aplicació manual de morter tixotrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 1)	47,94	5,000	239,70
4	PDK0-EUW4	u	Bastiment metàl·lic quadrat i tapa antilliscant de Polièster Reforçat de Fibra de Vidre (PRFV) de 1000x1500 mm (aprox.) recolzada i fixada amb cargols, col·locat amb morter. Inclou petit material necessari per la seva correcta instal·lació. (P - 24)	310,36	1,000	310,36
TOTAL Capítol			01.02			1.714,86

Obra	01	Pressupost CCC_2307
Capítol	03	DESBAST

EUR



AJUNTAMENT DE FONTANALS DE CERDANYA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://fontalsdecerdanya.emunicipis.dgci.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



DOCUMENTS

TIPUS: PROJECTE

NOM: PROJECT MV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023

UNITAT: MA - Medi Ambient

ORIGEN: Administració

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5

IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720

ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu

REFERÈNCIES

EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21

REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00

SIGNATURES

Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12

Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12

Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P214X-HCP2	PA	Tall d'estructures de formigó en massa o armat, amb serra amb disc de diamant. Enderroc i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou transport i taxa d'entrada a abocador. (P - 8)	631,89	1,000	631,89
2	EHY010	m²	Adequació d'arqueta existent. Aplicació manual de morter tixotrop, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 40 N/mm² i un mòdul d'elasticitat major o igual a 25000 N/mm², classe R3, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 15 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació i reforç estructural d'element de formigó. Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 1)	47,94	10,000	479,40
3	PPAAREIX	u	Subministrament, col·locació i instal·lació d'una reixa automàtica de desbast amb llum de pas màxim de 10mm. Tolva descàrrega instal·lada aigües amunt, cabal màxim 120m³/h, normativa CE. Mides: amplada 400mm, altura total aprox 6000mm. Fabricada en acer AISI 316L. Inclou instal·lació de platina d'acer inox AISI 316 lateral de 100x800mm. Inclou cablejat elèctric, quadre elèctric i instrumentació de control. Inclou petit material per l'anclatge i posada en funcionament de l'equip. (P - 26)	20.776,41	1,000	20.776,41
4	PQC0-B1SN	u	Subministrament de contenidor d'acer galvanitzat, fabricat segons norma UNE EN-840, amb rodes de capacitat de 240 l, bústia d'abocament (P - 27)	544,39	1,000	544,39
5	P4524-4SN8	m3	Mur de formigó armat, per a deixar el formigó vist amb una quantia d'encofrat 10 m2/m3, formigó HA-25/B/20/ IV + Qb de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Qb abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 60 kg/m3 (P - 13)	623,56	0,120	74,83
6	P322-D75D	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb tauló de fusta, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m (P - 12)	24,02	2,400	57,65
7	PK0-EUW5	u	Bastiment metàl·lic quadrat i tapa antilliscant de Polièster Reforçat de Fibra de Vidre (PRFV) de 500x500 mm (aprox.) recolzada i fixada amb cargols, col·locat amb morter. Inclou tot el material necessari per la seva correcta instal·lació i suport. (P - 25)	219,05	2,000	438,10
TOTAL		Capítol	01.03		23.002,67	
Obra		01	Pressupost CCC_2307			
Capítol		04	REACTOR BIOLÒGIC			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P221H-EL6D	m3	Excavació en zona de desmunt, de terreny no classificat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. (P - 9)	6,53	293,000	1.913,29
2	P243-M8JD	u	Retirada, transport i tractament a dipòsit de gestor autoritzat, sobre camió gòndola esp.càrrega mec., temps d'espera per a la càrrega a màquina. Inclou taxes d'abocador autoritzat i despeses de gestió (P - 11)	3.930,91	1,000	3.930,91
3	P928-DX7U	m3	Subbase de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 14)	29,01	9,000	261,09
4	P2255-DPHX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 2 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar, amb compactació del 95%	6,58	60,000	394,80
					EUR	



AJUNTAMENT DE FONTANALS DE CERDANYA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://fontalsdecerdanya.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

		DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT M.V. REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_0000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu		REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13	
---	--	--	--	---	--

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

PRESSUPOST

Pàg.: 3

5	PD35-8GKQ	u	PM (P - 10) Periòd de pas de formigó prefabricat, de 100x100x100 cm de mides interiors i 9 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de PRFV, col·locat (P - 22)	341,72	1,000	341,72
6	UDE2-DMH2	u	Tractament biològic tipus Biotrit-500/200 en PRFV per a 500 hab/eq. Característiques tècniques a la memòria Inclou subministrament, col·locació i muntatge; connexió a col·lectors; muntatge i connexió a sistema elèctric; posada en funcionament i qualsevol altre actuació necessària per al seu correcte funcionament. També inclou sonda d'oxigen dissolt en aigua, controlador i automata, per tal de garantir una aireació eficient. Inclou accessoris de muntatge, programació, subministrament, instal·lació i qualsevol altre despesa requerida pel seu correcte funcionament. (P - 28)	55.360,95	1,000	55.360,95
7	G9GA5U34	m3	Paviment de formigó vibrat de formigó HM-30/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, escampat des de camió, estesa i vibratge amb regle vibratori, reglejat (P - 6)	94,51	9,000	850,59
8	G2422035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 5)	3,04	233,000	708,32
TOTAL Capítol				01.04		63.761,67
Obra				01	Pressupost CCC_2307	
Capítol				05	BY-PASS	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat (P - 3)	6,30	27,000	170,10
2	G228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 4)	10,69	24,300	259,77
3	GD7JL146	m	Subministrament i col·locació de claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 4 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa. Inclou part proporcional per a la col·locació de 2 colzes de 90°. (P - 7)	28,20	30,000	846,00
4	G2422035	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 5 km (P - 5)	3,04	2,700	8,21
TOTAL Capítol				01.05		1.284,08
Obra				01	Pressupost CCC_2307	
Capítol				06	PARTIDA ALÇADA	
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PASIS	1	Partida alçada per a la seguretat i salut (P - 17)	2.500,00	1,000	2.500,00
2	PAURB	1	Partida alçada per a la restitució de la zona afectada (P - 19)	1.500,00	1,000	1.500,00
3	PATANC	1	Partida alçada per a la col·locació de la tanca perimetral retirada a l'inici de les obres i per al subministrament i col·locació de tanca per a la zona ampliada (P - 18)	1.500,00	1,000	1.500,00
4	PAPRJ	1	Partida alçada per a la redacció del projecte tècnic i "As Built", projecte elèctric, pla de manteniment i les legalitzacions i qualsevol documentació necessària per a la correcte posada en funcionament	5.000,00	1,000	5.000,00
						EUR



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	--

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

PRESSUPOST					Pàg.:	4
de la instal·lació. (P - 16)						
5	PAINP	1	Partida alçada a justificar per imprevistos (P - 15)	5.000,00	1,000	5.000,00
TOTAL	Capítol		01.06			15.500,00

EUR



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_000000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	---	---

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	2.417,38
Capítol	01.02	PRETRACTAMENT	1.714,86
Capítol	01.03	DESBAST	23.002,67
Capítol	01.04	REACTOR BIOLÒGIC	63.761,67
Capítol	01.05	BY-PASS	1.284,08
Capítol	01.06	PARTIDA ALÇADA	15.500,00
Obra	01	Pressupost CCC_2307	107.680,66
			107.680,66
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CCC_2307	107.680,66
			107.680,66

euros



	DOCUMENTS TIPUS: PROJECTE NOM: PROJECT MIV REMODELACIO EDAR SORIGUEROLA 20092023 UNITAT: MA - Medi Ambient ORIGEN: Administració CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ: 3af01722-fb2f-4c1a-97b5-9034bbd2d2e5 IDENTIFICADOR: ES_L06090020_2023_00000000000000000000000060720 ESTAT D'ELABORACIÓ: Definitiu	REFERÈNCIES EXPEDIENTS: X2023000542 - 31/03/2023 14:21 REGISTRE DE SORTIDA: S2023003546 - 20/09/2023 10:16, S2023003549 - 20/09/2023 12:07, S2023003553 - 20/09/2023 13:00 SIGNATURES Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Xavi Llobart Pubill : 20/09/2023 08:12 Consell Comarcal de la Cerdanya: 20/09/2023 10:13
---	--	---

Memòria valorada sobre la remodelació de l'estació de depuració d'aigües residuals del poble de Soriguerola (TM Fontanals de Cerdanya)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	Pàg.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		107.680,66
6 % Benefici Industrial SOBRE 107.680,66.....		6.460,84
13 % Despeses Generals SOBRE 107.680,66.....		13.998,49
Subtotal		128.139,99
21 % IVA SOBRE 128.139,99.....		26.909,40
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	155.049,39

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA-CINC MIL QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)

Xavier Llobart i Pubill
Enginyer Agrònom, col·legiat 1.268
Serveis Tècnics del Consell Comarcal de la Cerdanya

Puigcerdà, setembre de 2023