Agència Catalana de l'Aigua





Document núm.: 7741293

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS (01.07.2023 A 30.06.2026)

CTN2300032





Departament de Tecnologia i Operació

Agència Catalana de l'Aigua

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC 5

2. BASES DE LICITACIÓ 5

2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE 5

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA 5

3.1. PERSONAL 7

3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI 8

3.3. DESTÍ DELS RESIDUS I FANGS 10

3.4. CONTROL ANALÍTIC 11

3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS 12

3.6. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS 14

3.7. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS 16

3.8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS 16

3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ 18

3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS 19

3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS 19

3.11.1. Definicions 19

3.11.2. Manteniment Preventiu 20

3.11.3. Manteniment Normatiu 21

3.11.4. Manteniment Predictiu 22

3.11.5. Conservació 22

3.11.6. Manteniment Correctiu 23

3.11.7. Registre i Control del Manteniment 25

3.11.8. Emissaris submarins 27

3.11.9. Sobreeixidors del sistema 27
3.11.10. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques 28
3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA 28
3.13. COMUNICACIONS 29
3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR 30
3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ 32
3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI 33
4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE 34
5. PRESSUPOST DELS TREBALLS 35
ANNEXES 37
ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES 38
ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA 39
ANNEX 1.2: SUBMINISTRAMENTS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA 39
ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA 57
ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES 66
ANNEX 2.1. FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ. 67
ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT 71
ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT 72
ANNEX 2.4. INVENTARI DE PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR 73
ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES 73
ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT 75
ANNEX 2.7. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT 81

ANNEX 2.8. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT 81

ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT 83

ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA 85

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L) 86

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC 87

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU 89

ANNEX 4: PROTOCOLS 91

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec conté les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització del servei d'explotació, conservació i manteniment de totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte, amb la finalitat d'assegurar el seu funcionament d'acord amb les condicions establertes en aquest plec.

2. BASES DE LICITACIÓ

2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el **SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE SANTA COLOMA DE FARNERS Codi: CTN2300032.**

En l'**Annex 2** es facilita, sense que pugui suposar cap compromís per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA), la informació sobre les característiques de les unitats que composen els sistemes de sanejament objecte del present contracte.

En aquest **Annex 2** no es pretén realitzar una descripció detallada de les característiques dels sistemes de depuració. El seu objecte és realitzar una breu descripció dels sistemes i els seus elements més essencials i del funcionament de les mateixes. Les característiques, nombre, funcionament i estat dels elements hauran de ser verificades pels propis licitadors en les mateixes instal·lacions, elaborant la seva oferta per aquestes, servint les dades que apareixen reflectides en aquest annex 2, únicament com a orientació.

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Dins de les obligacions del contractista s'inclouen específicament les operacions necessàries perquè els elements dels sistemes de sanejament i depuració d'aigües residuals objecte de licitació, compleixin els objectius pels que foren dissenyats i perquè ho facin en les condicions òptimes de funcionament, sense generar olors, i de forma continuada i ininterrompuda.

És obligació del contractista l'acompliment de tota la legislació vigent en tots aquells aspectes relacionats amb les activitats del contracte, especialment amb els aspectes relacionats amb la prevenció de riscos laborals, i amb la realització del manteniment normatiu (reglaments

d'alta i baixa tensió elèctrica, gasos inflamables, elements a pressió, atmosferes explosives, etc.).

El contractista quedarà compromès a explotar i mantenir les instal·lacions sense generació d'olors apreciables, amb aquesta finalitat haurà d'atendre amb el major zel i exactitud, totes les operacions i etapes del tractament d'aigua i dels fangs i prendre les precaucions i mesures precises per evitar tals molèsties.

Seran a càrrec del contractista les despeses relacionades amb l'explotació, conservació, manteniment, reparació i reposició, en els àmbits i condicions que es concreten en el present plec a l'inici del contracte.

Serà a càrrec del contractista la contractació de les assegurances que s'especifiquen al Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) o d'altres tipus d'assegurances que voluntàriament o en compliment de les obligacions d'aquest plec subscrigui.

De manera específica i no limitativa, des de l'inici de vigència del contracte, l'empresa explotadora assumirà totes les obligacions jurídiques, tributàries, materials i formals, que en resultin de la realització d'alguna activitat inclosa en algun dels fets imposables previstos en la normativa reguladora dels impostos especials, com podria ser la gestió dels residus produïts, producció i utilització del biogàs, l'autoconsum d'electricitat i d'altres que es puguin donar. Seran a càrrec de l'empresa explotadora els impostos especials que se'n derivin d'aquestes normatives reguladores.

El contractista haurà de suportar, igualment, les deduccions que sobre l'import de les certificacions pugui aplicar l'Agència Catalana de l'Aigua per les taxes oficials vigents.

Serà a càrrec i compte del contractista disposar de totes les autoritzacions, permisos o llicències que siguin necessàries per a la realització de l'objecte del contracte.

El contractista tindrà l'obligació de posar al seu nom a l'inici del contracte totes les legalitzacions d'equips i instal·lacions dins de l'abast de les instal·lacions de sanejament d'aquest contracte (dipòsits, instal·lacions elèctriques, etc).

D'acord amb la legislació vigent sobre aigües, el contractista del servei no tindrà cap dret sobre la propietat, utilització o destí de les aigües depurades, o de qualsevol subproducte que es generi en el procés de depuració. Tampoc no adquirirà cap dret sobre les instal·lacions, maquinària, i resta d'elements de la planta existents en el moment del contracte o que es poguessin incorporar en el transcurs d'aquest.

L'Agència Catalana de l'Aigua es reserva la possibilitat d'utilitzar per allò que cregui oportú, superfícies de la planta no ocupades per les instal·lacions

El contractista haurà d'atendre a quantes ordres dicti la Direcció Tècnica de l'Agència Catalana de l'Aigua, en cas de disconformitat, podrà introduir també les observacions que consideri convenients dins del termini màxim de 48 hores, sense perjudici del caràcter executiu de la decisió adoptada per la Direcció Tècnica.

En general, el Contractista aplicarà tots els **Protocols d'Actuació** referenciats en aquest Plec i que seran entregats per l'Agència Catalana de l'Aigua a l'inicïï del contracte.

3.1. PERSONAL

S'exigirà estrictament la presència i dedicació de personal als sistemes de sanejament segons l'horari i dedicació que estableixi l'oferta de l'adjudicatari. El contractista assegurarà la disponibilitat del personal necessari fora d'aquest horari per tal d'atendre situacions d'emergències derivades del servei d'explotació dels sistemes de sanejament. El contractista no pot pretextar la manca de personal per a suspendre, retardar o reduir els serveis objecte del contracte, havent de disposar del personal necessari en qualsevol moment i per qualsevol motiu sense cap tipus de repercussió en els costos.

En el termini d'un mes a partir de l'inicïï dels treballs, el contractista presentarà a l'ACA una relació nominal de tot el personal d'explotació amb indicacions de la seva categoria, torn i servei encomanat. Qualsevol modificació posterior, haurà de disposar de la conformitat prèvia per escrit de l'ACA.

L'ACA podrà requerir el canvi de qualsevol dels membres del personal dels sistemes de sanejament objecte d'aquest contracte, quan consideri que el seu perfil o el desenvolupament de les seves tasques no estigui d'acord amb els criteris de qualitat, eficiència i professionalitat que es considerin necessaris. Davant d'aquesta situació el contractista haurà de realitzar el canvi de forma immediata (màxim 1 mes), sense càrrec addicional. El no compliment d'aquesta obligació pot donar lloc a la rescissió del contracte per part de l'ACA.

Les baixes laborals superiors a 1 setmana hauran d'estar substituïdes per personal de la mateixa categoria i experiència professional.

Les vacances, festius i baixes laborals no poden ser cobertes amb personal adscrit a altres sistemes de sanejament en detriment d'aquests, siguin o no gestionats per l'ACA.

L'empresa contractista vetllarà perquè existeixi una col·laboració òptima entre el personal d'explotació i el de manteniment, assignant al personal d'explotació l'obligatorietat de comunicar al personal de manteniment qualsevol anomalia detectada, i inclús assignant a personal d'explotació les tasques més bàsiques de manteniment, sempre i quan se'ls hi proporcioni la formació adient.

El contractista haurà de disposar de dues persones permanentment localitzables mitjançant telèfons mòbils, per tal que es pugui contactar en qualsevol moment per a la resolució de problemes de forma immediata. Aquest personal haurà de tenir prou coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient.

El personal haurà d'atendre amb tota correcció als representants de l'Agència Catalana de l'Aigua en totes les visites, inspeccions i treballs que efectuïn en les instal·lacions, proporcionant-los totes les dades i informació que sol·licitin. En el cas de falta reiterada d'atenció o d'incorrecció, el contractista estarà obligat a adoptar les mesures oportunes, inclús la substitució de la personal responsable d'elles, per evitar reincidències en els mateixos actes. Al mateix temps, haurà d'atendre totes les visites, degudament autoritzades.

L'empresa contractista estarà en tot moment al corrent del pagament de les quotes de la Seguretat Social i de la resta de càrregues socials establertes per la normativa vigent.

L'Agència Catalana de l'Aigua no contraurà cap relació laboral amb el personal de l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte ni a la seva terminació.

3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI

Els valors límits de qualitat a obtenir són els indicats a l'annex 3.1.

El contractista tindrà en compte també els valors límits que, pels diferents paràmetres es defineixen en la Directiva del Consell de les Comunitats Europees de 21 de Maig de 1991 sobre el tractament de les aigües residuals urbanes i la corresponent normativa de transposició al dret intern espanyol, proposant al llarg del període de vigència del contracte les modificacions al tractament que fossin necessàries introduir en el seu cas.

Es respectarà igualment la resta de paràmetres que fixi la corresponent autorització d'abocament, pel que s'hauran de realitzar els corresponents controls analítics.

Les instal·lacions de sanejament han de tractar tot el cabal que arribi fins a la màxima capacitat de tractament de disseny de la instal·lació.

El bon funcionament de la depuració es comprovarà per la determinació dels paràmetres establerts a **l'annex 3.1**.

A efectes de comprovació, es diferencia els límits entre mostres integrades i mostres puntuals.

El límit permès en mostra integrada és el que s'estableix a l'**annex 3.1** (L)

El límit permès en mostra puntual és superior a L i queda determinat a la Taula 2.

Les determinacions es faran d'acord amb els mètodes d'anàlisi de l'Standard Methods de l'American Public Health Association, i seran les realitzades per l'Agència Catalana de l'Aigua. Els resultats d'aquestes anàlisis permetran a l'Agència Catalana de l'Aigua l'aplicació de sancions, si procedissin.

Mostres no conformes: seran aquelles que superin els valors límits permesos en algun dels seus paràmetres i no hi hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista. Es considera com a causa tècnica justificada, en el cas del nitrogen, quan les temperatures del reactor biològic siguin inferior a 12ºC.

El nombre màxim de mostres no conformes no podrà ser superior a N. N vindrà definit pel número de mostres de control que realitzi o sol·liciti anualment l'Agència Catalana de l'Aigua d'acord amb el quadre 3 de l'Annex 1 de la Directiva 91/271/CEE.

Mostres/any	N
4-7	1
8 – 16	2
17 – 28	3
29 – 40	4
41 – 53	5
54 – 67	6
68 – 81	7
82 – 95	8
96 – 110	9
111 – 125	10

Taula 1: Càlcul de N (Número màxim permès de mostres no conformes)

Mostres intolerables seran aquelles que algun paràmetre superi els valors establerts a la següent taula i no hi hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista:

PARÀMETRE ANNEX 3.1	MOSTRA NO CONFORME INTEGRADA	MOSTRA NO CONFORME PUNTUAL	MOSTRA INTOLERABLE INTEGRADA	MOSTRA INTOLERABLE PUNTUAL
MES	≥L	≥L X 2	≥L X 2,5	≥L X 3
Resta paràmetres	≥L	≥L X 1,6	≥L X 2	≥L X 2,5

Taula 2: Límits permesos segons tipus de mostra referenciats als límits de qualitat (L) de l'annex 3.1

3.3. DESTÍ DELS RESIDUS I FANGS

El contractista garantirà durant l'explotació la correcta retirada, transport i tractament dels greixos, sorres, i residus de reixes i tamisos generats en les instal·lacions objecte de la present licitació conforme a les seves característiques i d'acord amb la normativa especifica aplicable en cada cas.

El contractista haurà de gestionar els fangs produïts, de manera que puguin retirar-se fàcilment i sense olors, en el lloc i forma permesos per la normativa vigent.

Sempre que en base a la legislació vigent sigui possible, el destí final dels fangs serà la seva reutilització en el sector agrari pel que s'haurà de complir allò establert en la normativa sobre utilització de fangs de depuració en el sector agrari, pel que es regula la utilització dels fangs de depuració en el sector agrari i en les corresponents Autoritzacions com a Gestor de Residus per la seva aplicació en l'agricultura.

L'empresa explotadora serà responsable que la gestió del fang generat per l'EDAR objecte del contracte fins a la seva destinació final es realitza de manera correcta, sense generar molèsties i complint estrictament la normativa vigent i els procediments administratius establerts. En cas que es constatin eventuals males pràctiques en la gestió del fang durant el seu tractament o destinació final, l'empresa explotadora donarà instruccions per a corregir

immediatament la gestió, canviant el gestor de residus si s'escau. L'incompliment d'aquesta obligació podrà ser causa de penalització.

En el cas de que es produeixi un canvi sobtat en la qualitat del fang, que no permeti la seva aplicació final en l'agricultura serà d'aplicació el Protocol entre l'ACA i l'ARC, pel qual s'aprova el procediment de seguiment de la concentració de metalls pesants en el fang de les EDAR urbanes destinades a valorització agronòmica. El contractista haurà de realitzar al seu càrrec les corresponents caracteritzacions de fangs.

El contractista tindrà l'obligació de disposar d'una fitxa d'acceptació pels diferents destins de fangs especificats al PCAP.

3.4. CONTROL ANALÍTIC

Els controls interns del funcionament dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació, els realitzarà el contractista al seu càrrec i compte. Els costos que es derivin d'aquest fet estaran inclosos en la tarifa d'explotació i manteniment. El contractista registrarà i analitzarà els paràmetres que defineixin el procés de les línies d'aigua i de fangs per al seu control i funcionament òptims.

El contractista haurà de realitzar els anàlisis reflectits en el **Pla d'Anàlisi mínim** que s'adjunta en l'**Annex 3.2** i aquelles analítiques addicionals que com a millora hagi ofert. No obstant, tindrà l'obligació de realitzar l'analítica addicional que a criteri seu o de l'Agència Catalana de l'Aigua resulti necessària pel control i funcionament adequat de la instal·lació. El Pla d'Anàlisi serà modificable, a criteri de l'Agència Catalana de l'Aigua, en funció de les necessitats existents en els sistemes de sanejament en cada moment.

En el cas d'un anormal funcionament de les instal·lacions (disminució de la qualitat de l'efluent per abocaments a la xarxa de sanejament, queixes d'olors, etc...), les despeses addicionals de les feines de la presa de mostra i analítica a realitzar seran a compte i càrrec del contractista, el qual posarà a disposició de l'Agència Catalana de l'Aigua els resultats obtinguts. En aquest cas, l'analítica podrà ser proposada pel contractista o l'Agència Catalana de l'Aigua, prèvia aprovació d'aquesta última.

Per a la realització de les anàlisis el contractista utilitzarà amb caràcter general, els mètodes descrits en l'Standard Methods for Examination of Water and Wastewater de l'APHA-AWWA-

WPCF, en la seva última edició, posant una atenció especial a les directrius que el citat tractat fa respecte a la presa de mostra, conservació i manipulació de mostres. En la determinació dels paràmetres que exigeix la Directiva 91/271/CEE, s'aplicaran els mètodes especificats en dita normativa.

El contractista estarà obligat a remetre mensualment els diferents informes d'explotació a l'Agència Catalana de l'Aigua, en el que es reflectiran els valors analítics obtinguts, indicatius del funcionament del procés de depuració.

Al marge de les anàlisis i controls exigits al contractista en aquest Plec, l'Agència Catalana de l'Aigua o els seus representants realitzaran els seus propis anàlisi i controls, que seran considerats oficials, i el cost dels quals no serà a càrrec del contractista. A fi de contrastar la validesa i fiabilitat dels diferents resultats analítics proporcionats, el contractista haurà de realitzar al seu càrrec l'anàlisi de les **mostres bessones** en laboratori homologat.

Sempre que es procedeixi a la presa de mostres per part d'un organisme de conca i/o mediambiental, el contractista sol·licitarà un duplicat de les mostres. Aquestes mostres seran analitzades en un laboratori homologat. Els resultats de les analítiques es remetran a l'Agència Catalana de l'Aigua. El cost d'aquests anàlisi serà a càrrec del contractista.

El contractista, prèvia autorització explícita de l'Agència Catalana de l'Aigua, i amb les condicions que aquesta estableixi, podrà muntar instal·lacions experimentals per assajar possibilitats de millora en els rendiments o qualitats de les aigües tractades o dels fangs.

El Real Decreto 508/2007 obliga als titulars de les EDAR de més de 100.000 he de disseny a analitzar els paràmetres necessaris per a la confecció del inventari E-PRTR. En aquests casos es obligació del contractista la presa de mostra i la determinació analítica dels paràmetres recollits a la corresponent "Guía para la implantación del E-PRTR de la Comisión Europea de 31 de maig de 2006, apèndix IV, activitat 5(f)" . De l'incompliment de les obligacions derivades del Reglament 166/2006, recollides en el RD 508/2007, se'n podrien derivar importants sancions per part de la UE.

3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS

El contractista vigilarà i controlarà els abocaments als sistemes de sanejament i depuració objecte del present contracte, i col·laborarà en l'elaboració i/o compliment de les Ordenances d'Abocaments. Així també, realitzarà les analítiques adequades i controls i tasques

necessàries per la cerca dels abocaments anòmals tant si aquests realitzats en la xarxa en alta com en la baixa.

Es obligació del contractista posar tots els mitjans que disposi per la cerca del causant d'aquest abocament i la col·laboració amb els diferents membres de l'ACA implicats en el control d'abocaments a sistema.

Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació haurà de ser posat en coneixement de l'Agència Catalana de l'Aigua, seguint el procediment establert. Es considera abocament l'entrada d'aigües blanques.

Les despeses derivades de la presa de mostres i analítica i control d'abocaments, en cas de detectar abocaments en el sistema de sanejament, seran a càrrec i compte del contractista.

Els abocaments directes en les estacions depuradores d'aigües residuals, mitjançant camions cisterna haurà de complir les condicions que s'estableix al Decret 130/2003.

No s'admetrà en cap cas l'abocament de camions-cisterna que no presentin, prèviament, a la direcció de les instal·lacions de l'estació depuradora d'aigües residuals, la següent informació:

a) Còpia de l'autorització d'abocament vigent
b) Transportista
c) Productor de les aigües de la cisterna
d) Característiques quantitatives i qualitatives de la càrrega contaminant de la cisterna, amb expressió de volum i paràmetres de determinació de la tributació de l'aigua

Amb caràcter previ a l'abocament de la cisterna en les instal·lacions de sanejament, el personal de les instal·lacions de sanejament farà les comprovacions que consideri adients posteriorment, amb mitjans analítics per comprovar la correspondència entre les dades de l'imprès i el contingut del camió-cisterna. L'abocament de la càrrega del camió-cisterna en l'estació depuradora d'aigües residuals únicament s'admetrà en el cas que no comporti una variació apreciable del seu rendiment. És potestat del cap de planta del sistema de sanejament l'acceptació individual de cada abocament mitjançant camió-cisterna i donarà les instruccions pertinents respecte a com i quan realitzar el buidatge per tal de preservar el bon funcionament del sistema de sanejament. Igualment no s'acceptarà l'abocament de camions-cisterna en instal·lacions de sanejament que no disposin de tractament primari o secundari.

El contractista que gestiona les instal·lacions assumeix la responsabilitat derivada de l'acceptació d'abocaments de camions-cisterna que no s'efectuïn d'acord amb el previst en aquest plec.

L'empresa contractista no pot percebre cap compensació econòmica per l'abocament de cisternes, llevat de la que pugui provenir de l'ACA per aquest concepte.

El contractista haurà de portar un registre de recepció de camions cisterna, on es recopilaran totes les dades corresponents a cadascuna de les descàrregues que es duguin a terme en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació.

3.6. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS

El contractista haurà d'explotar, conservar i mantenir la xarxa de col·lectors en alta objecte d'aquest contracte.

El contractista serà directament responsable de mantenir en correcte estat de funcionament i neteja la xarxa de col·lectors i especialment instal·lacions específiques com sifons, vòrtex, etc..

És obligació del contractista atendre les obligacions que es deriven de l'aplicació del el Reial Decret 1290/2012, de 7 de setembre (BOE 227 de 20 de setembre de 2012) en relació als sistemes de sanejament que originen desbordaments en episodis de pluja, i en particular al s'indiqui a la resolució d'autorització d'abocament del sistema de Sanejament en relació al control, registre i neteja dels desbordament que s'originin per l'actuació dels sobreeixidors del sistema en episodis de pluja.

El contractista estarà obligat a aplicar, les operacions del programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementàries objecte d'aquest licitació. El programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors, recollirà com a mínim els següents punts, i s'haurà de presentar a l'Agència **dins del primer trimestre del contracte**.

- Identificació de les connexions existents i les noves que es puguin produir al llarg de la durada del contracte, amb indicació del seu origen i procedència, així com les zones no connectades.

- Identificació dels punts de la xarxa de col·lectors que pel seu estat de conservació, configuració, naturalesa o presència d'abocaments industrials o ramaders presentin un risc d'afecció al medi en cas de mal funcionament.
- Identificació dels possibles punts d'ingrés a la xarxa d'aigües paràsites (infiltració) i aigües no contaminades (refrigeració o altres) i/o pèrdues a la mateixa (filtració) tant de la xarxa en alta com de la baixa.
- Identificació dels sobreeixidors del sistema amb descripció dels equipament per al control dels desbordaments existents en cada un d'ells.
- Operacions de control, supervisió i manteniment a realitzar i freqüències mínimes per garantir un bon funcionament de la xarxa. Aquelles operacions que s'obliguin particularment en aquest plec.

Si s'evidencia que el programa establert és insuficient, el contractista resta obligat a modificar immediatament el programa i lliurar-lo en un termini de 10 dies des de la data de detecció

El contractista tindrà l'obligació d'informar degudament a l'Agència Catalana de l'Aigua de totes les tasques de manteniment que es realitzin en l'esmentada xarxa.

Dins **del primer semestre de vigència del contracte**, el contractista ha de facilitar la següent informació geogràfica, segons el model de dades vigent a l'Agència en formats GeodataBase ArcGIS(*.gdb) o Geopackage (*.gpkg). Per part de l'Agència es facilitarà documentació per a l'ompliment d'una Geodatabase/Geopackage buida que incorpora els dominis demanats:

- Recorregut de la xarxa de col·lectors en alta.
- Ubicació de les estacions de bombament que pertanyen al sistema de sanejament.
- Identificació dels sobreeixidors del sistema i del punt on aboquen a medi.
- Identificació dels pous de registre
- Identificació de les connexions existents i noves a la xarxa, amb indicació del seu origen i procedència, així com de les zones no connectades.
- Identificació dels punts de la xarxa de col·lectors que pel seu estat de conservació, configuració, naturalesa o presència d'abocaments industrials o ramaders presentin un risc d'afecció al medi en cas de mal funcionament.

- Identificació dels possibles punts d'ingrés a la xarxa d'aigües paràsites (infiltració) i aigües no contaminades (refrigeració o altres) i/o pèrdues a la mateixa (filtració)) tant de la xarxa en alta com de la baixa.

Serà a càrrec del contractista les despeses ocasionades pel control i explotació, de la xarxa de col·lectors. Les condicions de manteniment i conservació de la xarxa de col·lectors i de la resta de instal·lacions del sistema de sanejament s'estableixen en el punt 3.11.

3.7. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS

En aplicació de la Ley 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera, en l'article 13.2 i el Real Decreto 100/2011, de 28 de gener, pel qual s'actualitza el catàleg d'activitats potencialment contaminants de l'atmosfera (CAPCA) i s'estableixen les disposicions bàsiques per a la seva aplicació, el contractista haurà de realitzar un seguiment dels focus d'emissió a l'atmosfera vehiculats i el manteniment i control dels sistemes de minimització segons les condicions establertes en les autoritzacions ambientals o en les notificacions ambientals en cas d'EDAR inferiors a 100.000 h.e.

Pel que fa als sorolls, el contractista definirà una xarxa de control i mesura d'emissions acústiques, en funció dels punts conflictius, i realitzarà el seguiment periòdic de les mateixes. Es faran mesures anuals que, en cas de detecció de problemàtiques de sorolls, s'incrementarà la freqüència de les mesures segons les necessitats. Un cop normalitzada la situació, es tronarà a mesures anuals.

Els punts concrets de mesura proposats pel Contractista es podran canviar per requeriment de l'ACA en qualsevol moment d'acord amb les necessitats.

La realització dels controls d'emissions i sorolls, anirà a càrrec del contractista sense cap cost per l'Agència Catalana de l'Aigua.

3.8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El contractista, des de l'inicïï del contracte, garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors i de qualsevol persona que accedeixi a les instal·lacions dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació seguint en tot moment el que es recull a la normativa vigent, de Prevenció de Riscos Laborals i en especial les que es recullen a la Llei 54/2003, de 12 de

desembre, que reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals a on es prioritza la integració de la prevenció en l'organització de l'empresa mitjançant l'elaboració d'un pla de prevenció específic per cada empresa.

El contractista garantirà que tot el personal disposi, abans dels sis primers mesos de contracte, de la formació bàsica en prevenció de riscos laborals:

- Tècnic bàsic en prevenció de riscos laborals (50 hores) d'acord amb el contingut recollit a l'Annex IV punt A del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció. Destinat a personal amb comandament dintre del centre, encarregat, cap de planta i personal que hagi d'assumir funcions de recurs preventiu.
- Tècnic bàsic en prevenció de riscos laborals (30 hores) d'acord amb el contingut recollit a l'Annex IV punt B del Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el reglament dels serveis de prevenció. Destinat a la resta de treballadors del centre, excepte personal administratiu.

Aquesta formació és la mínima i s'ampliarà segons necessitats del servei, amb les formacions específiques lligades amb les seves metodologies de treball, maquinària, etc...

L'ACA facilitarà al contractista la documentació que disposi sobre el centre de treball al qual fa referència al contracte, com antecedent pel compliment de les seves obligacions relacionada amb la prevenció de riscos. En acabar el contracte, l'empresa contractista lliurarà a l'ACA una còpia de tota la documentació relacionada amb el centre de treball, amb l'objectiu de contribuir a la continuïtat i perfeccionament dels nivells de prevenció de riscos laborals en el centre.

A part del personal vinculat a el contractista i a l'Agència Catalana de l'Aigua, no es permetrà l'entrada a les instal·lacions a cap altra persona que no vagi proveïda d'una autorització expressa i nominal de l'Agència Catalana de l'Aigua.

En els espais de les instal·lacions de sanejament on es disposi d'instrumentació de mesura de gasos, es seguiran les Mesures de Seguretat i Actuació definides en els protocols interns.

El contractista adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que les eines i equips de treball siguin adequats pel treball que s'hagi de realitzar i convenientment adaptats a aquest efecte, de tal manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors en utilitzar-los. En concret, pel que fa als equips de protecció individual, facilitarà qualsevol equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador per tal que el protegeixi dels diversos riscos que puguin

amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a aquesta finalitat. Atenent a aquest punt, cada treballador del centre de treball haurà de disposar almenys d'un detector individual de presencia de SH2, i el grup de sistemes objecte d'aquest contracte haurà de disposar en tot moment d'un detector de 4 gasos portàtil (explosivitat, SH2, CO i absència d'oxigen). Aquests equips seran propietat del contractista, i hauran de ser revisats i calibrats segons estableixi els proveïdors i la normativa vigent.

Amb l'objecte de garantir que les tasques i operacions a realitzar per donar el servei objecte del present plec, totes aquestes operacions s'han de realitzar en condicions de màxima seguretat i es seguiran procediments de treball segurs, especialment els necessaris pel treball amb exposició a gasos tòxics i en llocs confinats, i utilitzaran els equips de treball de detecció i protecció individual necessaris. En el cas de què aquestes funcions estiguin subcontractades es vigilarà el compliment per part dels subcontractats de la normativa de prevenció de riscos laborals.

L'adjudicatari haurà d'identificar, i redactar els procediments adequats, aquelles tasques que en cap cas poden ser executades en solitari.

En cas d'accident greu s'haurà de comunicar d'acord amb el protocol aprovat per l'Agència Catalana de l'Aigua.

Respecte a l'ús d'aigua de serveis i els riscos biològics associats, el contractista s'estarà a allò previst al Reial Decret 1620/2007, de 7 de desembre, triant en funció dels usos a que destini l'aigua de serveis la qualitat mínima requerida i, cas de no poder garantir aquesta qualitat, utilitzar aigua potable substitutivament.

Respecte a la **prevenció i control de la legionel·la**, el contractista complirà amb allò establert al Reial Decret 865/2003, de 4 de Juliol, pel que s'estableixen els criteris higiènics – sanitaris per la prevenció i control de la legionel·la, essent d'aplicació en totes les instal·lacions recollides en l'article 2 del Reial Decret citat. S'haurà de disposar d'un registre de les operacions de manteniment i desinfecció que estarà a disposició de l'Agència Catalana de l'Aigua i de les autoritats sanitàries corresponents.

3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ

El contractista resta obligat a mantenir i actualitzar el pla d'autoprotecció existent en els sistemes de sanejament objecte de la present licitació, i en cas de no existir l'elaborarà d'acord amb els formats establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua **dins del primer any de contracte**.

3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS

El contractista informarà a l'Agència Catalana de l'Aigua amb la deguda antelació, la realització d'aquelles actuacions de caràcter extraordinari que suposin una parada total o parcial de les instal·lacions, segons el Protocol d'actuacions vigent. Aquestes actuacions han de tenir autorització prèvia de l'ACA. El contractista haurà d'avisar amb antelació suficient de l'aturada als afectats més directes i adoptar totes les mesures necessàries per tal que les conseqüències de l'aturada siguin les mínimes possibles i, sense pretensió d'exhaustivitat, les que es relacionen tot seguit:

- Minimitzar el temps d'aturada.
- Contactar amb els proveïdors per tal d'acopiar els materials necessaris prèviament a l'aturada.
- Procedir a les reparacions en el període de menor incidència possible, recomanant si és possible l'horari nocturn.
- Assegurar el màxim grau de tractament de depuració de l'aigua possible.

En cas d'aturada del subministrament elèctric, sigui programada o no, el contractista haurà d'adoptar les mesures necessàries per tal que l'afectació al medi sigui la mínima possible. Per tal fet, si el tall de subministrament elèctric que es preveu és superior a dues hores s'haurà d'instal·lar un/s grup/s electrogen/s per assegurar els sistemes d'impulsió i pretractament. Si el tall de subministrament és superior a 12 hores, la potència del grup electrogen serà suficient per assegurar el procés de depuració.

Sempre que es produeixi paralització parcial de la planta per avaries, s'abonarà al contractista el corresponent al volum d'aigua realment tractat. Si la paralització fos total, per causes no imputables al contractista, s'abonarà a aquest, durant els dies que procedeixi, la part corresponent a les despeses fixes. Quan la paralització sigui deguda a negligència, o duri més del temps imprescindible per deixadesa del contractista, s'aplicaran les penalitats establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS

3.11.1. Definicions

Manteniment Preventiu: Aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència de determinats criteris prefixats (nombre d'hores de funcionament, períodes de temps,…) amb

l'objectiu d'evitar avaries o disminucions en el rendiment dels equips que puguin afectar al bon funcionament del procés de depuració. Per tant, es tracta sempre d'un manteniment programat.

Manteniment Predictiu: Aquella part del manteniment preventiu que condiciona la realització del manteniment de l'equip o element al coneixement d'un paràmetre predeterminat, del que es realitza un seguiment periòdic o continu. Aquest seria el cas de l'anàlisi de vibracions, mesura d'aïllaments, mesura de consums, etc.

Manteniment normatiu: Aquella part del manteniment preventiu que ve establert per la legislació vigent. Inclou tant equips com instal·lacions (extintors, calderins, instal·lació elèctrica de baixa tensió,…).

Conservació: manteniment específic de l'obra civil, edificis, col·lectors, jardineria i altres instal·lacions annexes als sistemes de sanejament.

Manteniment Correctiu: Aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència d'una avaria o d'una disminució de la qualitat del servei per sota dels límits prefixats. Aquest tipus de manteniment, tot i que en general es tracta d'un manteniment no programat, en ocasions es pot planificar.

3.11.2. Manteniment Preventiu

L'Agència Catalana de l'Aigua ha establert unes operacions i freqüències mínimes a realitzar en el manteniment preventiu dels diferents equips (**Annex 3.3** manteniment preventiu). Aquestes operacions o la seva freqüència poden ser diferents segons la classificació de l'equip en crític, essencial o general. El contractista resta obligat a realitzar com a mínim les operacions recollides en aquest **annex 3.3**, i amb la freqüència descrita.

Es considera també part del manteniment preventiu obligatori aquell que estableixi el proveïdor de l'equip.

El contractista podrà proposar en el seu pla de manteniment més operacions o la realització de les mateixes amb una freqüència superior a l'establerta per l'Agència Catalana de l'Aigua en **l'annex 3.3** de manteniment preventiu.

El contractista, davant de la impossibilitat de realitzar algunes de les operacions recollides en l'annex de manteniment preventiu podrà proposar canvis, prèvia justificació dels mateixos i els haurà de sotmetre a l'aprovació per part de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Serà obligació del contractista utilitzar els greixos i olis recomanats pels fabricants de cada element, o en el seu defecte, els equivalents de qualitat provada.

L'Agència Catalana de l'Aigua es reserva el dret d'incloure més operacions de manteniment preventiu mínim d'obligat compliment per part del contractista o de variar la freqüència d'execució, per tal d'assolir un manteniment òptim de la instal·lació.

El contractista ha de subscriure a càrrec seu contractes de manteniment d'equips, la conservació dels quals sigui molt especialitzada, com és el cas de transformadors i centres d'alta, centrífugues de deshidratació, bufants, calderes i línies de gas, etc. En qualsevol cas, es responsabilitzarà de l'adequat funcionament de tots els equips i si en realitza ell mateix el manteniment, haurà de proporcionar la mateixa garantia que la proporcionada pel fabricant o subministrador.

El contractista haurà de realitzar anualment les calibracions i/o verificacions dels elements de mesura.

El manteniment preventiu va a càrrec del contractista.

3.11.3. Manteniment Normatiu

És obligació del contractista realitzar, les revisions periòdiques i inspeccions dels equips i instal·lacions que fixi la legislació vigent. En particular:

- Revisió triennal per Organisme de Control Autoritzat (OCA) de les instal·lacions elèctriques d'alta tensió, segons RD223/2008.
- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, incloent preses de terra, segons RD842/2002
- Aparells a pressió, segons a l'especificat a les Instruccions Tècniques Complementaries del Reglament d'Aparells de Pressió. Els equips a revisar seran els següents i la freqüència es variable segons el tipus d'equip:
- Calderes
- Instal·lacions d'aire comprimit
- Intercanviadors de calor
- Recipients varis: calderins....
- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics.
- Revisió anual per empresa acreditada dels aparells d'elevació.

- Revisió anual per empresa especialitzada de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Revisió anual per empresa acreditada dels parallamps.

El manteniment normatiu va a càrrec del contractista.

3.11.4. Manteniment Predictiu

El contractista resta obligat a realitzar anàlisis de vibracions amb una freqüència semestral a centrífugues i bufadors amb motors de potència superior als 20 kW i bombes no submergibles amb motors de potència superior als 50 kW.

El manteniment predictiu va a càrrec del contractista.

3.11.5. Conservació

El contractista ha de conservar en perfecte estat tots els elements objecte del contracte.

El contractista ha de mantenir en perfecte estat de neteja i ordre tots els elements i obres de les instal·lacions.

El contractista haurà de revisar un cop a l'any, com a mínim, tots els elements d'obra civil i altres instal·lacions annexes que integren el sistema de sanejament, procedint a la reparació dels punts malmesos. Aquesta revisió contemplarà el buidat i neteja d'elements d'obra civil (decantadors, reactors, espessidors...) per avaluar l'estat de conservació i realitzar les actuacions de manteniment i conservació que siguin necessàries. En tot cas, es redactarà un informe anual que descrigui i justifiqui les operacions efectuades.

El contractista haurà d'inspeccionar l'interior de tota la xarxa de col·lectors en alta 1 cop al llarg del contracte, en el primer any, amb gravació en vídeo de les imatges de l'interior de la xarxa de canonades en tota la seva longitud. Es verificarà l'estat de conservació dels col·lectors i dels elements del sistema (sifons, reixes, pous sorrers, sobreeixidors...). Es verificarà la inexistència de fuites al llarg de tota la traça procedint a la reparació dels punts malmesos. S' haurà d'emetre informe escrit i un reportatge en format vídeo de la inspecció prèvia i de les actuacions realitzades.

El contractista haurà de revisar un cop a l'any, com a mínim, tots els edificis, procedint a la reparació dels punts malmesos. Els edificis es repintaran com a mínim una vegada durant la durada del contracte.

El contractista haurà de Conservar degudament tots els elements annexes a la planta, com ara camins, jardins, edificis, xarxes, etc., procurant que el seu aspecte sigui sempre el millor

possible. Això inclou tots aquells elements que, encara que estiguin fora del recinte de la depuradora, pertanyin o depenguin de la mateixa.

El contractista haurà de mantenir la jardineria incloent regs, podes, adobats, tractaments fitosanitaris, i qualsevol altra operació necessària per tal de mantenir un bon aspecte de la instal·lació.

El contractista aplicarà al seu càrrec la pintura i tractaments superficials, amb una periodicitat tal que garanteixi el perfecte estat de les instal·lacions en tot moment, sent d'obligat compliment que a la conclusió del contracte quedin pintats tots els elements i equips de les instal·lacions objecte de la present licitació, i es reparin totes les deficiències que s'observin deguts a la corrosió degut a una incorrecta conservació.

La conservació va a càrrec del contractista.

3.11.6. Manteniment Correctiu

El contractista resta obligat a comunicar immediatament a l'ACA qualsevol avaria que afecti al rendiment del procés de depuració o a la seguretat de les persones i instal·lacions.

El contractista resta obligat a disposar en les instal·lacions de tots els materials, aparells, eines, productes, subministraments i recanvis necessaris per al manteniment, conservació i explotació adequats, especialment dels equips crítics i essencials, reparant o reposant tots els elements deteriorats de les instal·lacions.

Les reparacions dels equips avariats s'hauran de fer el més ràpidament possible, essent prioritària la reparació en primer lloc dels equips crítics, seguida dels essencials i en últim lloc dels generals. En el cas que la reparació s'allargui més de quinze dies, el contractista restarà obligat a justificar per escrit el retard.

El contractista reposarà tots els elements inclosos a l'inventari que es consumeixin, deteriorin o desapareguin, mantenint aquest al dia, donant comptes de tota baixa o reposició. Podrà per la seva part, augmentar a càrrec seu el número i classe de recanvis, per al bon manteniment de les instal·lacions.

Els equips avariats o en reparació que comportin un risc d'incompliment de la qualitat d'aigua depurada o un risc per a la seguretat de les persones o instal·lacions s'hauran de substituir provisionalment per altres de similars mentre duri la reparació.

A finalització de contracte les instal·lacions s'han de lliurar en perfecte estat de funcionament i manteniment i sense acumulació de residus en cap instal·lació. L'existència d'algun pendent

d'explotació, manteniment i conservació a la finalització de contacte serà motiu de no recepció del contracte. Així mateix, totes les despeses de reparacions d'equips obra civil instal·lacions que en el moment de finalització dels contracte estiguin en reparació o pendent reparació aniran a càrrec del contractista.

Seran **a càrrec del contractista** qualsevol despesa de reparació o reposició dels equips, obra civil i instal·lacions objecte d'aquest contracte amb la següents **excepció**:

- Danys ocasionats per causes naturals de caire extraordinari (llamps, tempestes, aiguats, etc..). La consideració de caràcter extraordinari la confereix el fet de que quedi coberta per l'assegurança de l'ACA.
- Nous requeriments deguts a canvis normatius posteriors a l'entrada en vigor del present contracte.
- Despeses de manteniment i reposició existents prèviament a l'inici del contracte. Aquests pendents hauran de ser comunicats a l'ACA via informe escrit presentat en el primer mes d'execució del contracte. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte.

Pel que fa a les grans actuacions de manteniment, llevat de les actuacions de reposició dels equips, s'aplicarà una franquícia del 2% del pressupost anual d'adjudicació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat.

Pel que fa a les actuacions de reposició d'equips també aplicarà una franquícia del 2%, però amb un límit **anual** acumulat de les actuacions de reposició efectuades del 7% del pressupost anual d'adjudicació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat.

Per a la determinació del cost de les actuacions de gran manteniment i/o reposició que hagi d'assumir l'ACA s'estarà a allò previst en la definició de la partida alçada en el PCAP per a la determinació del preu de l'actuació.

El contractista haurà de realitzar qualsevol actuació de reparació i/o reposició sempre que l'actuació no es pugui separar tècnicament de l'objecte del present contracte per assegurar el servei contractat. En cas d'afecció al medi o una imminent afecció al medi, el contractista haurà d'actuar immediatament.

El contractista, com proveïdor principal del centre de treball, assumirà la direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut de la totalitat de les actuacions que es realitzin en les

instal·lacions objecte d'aquest contracte, independentment de si l'actuació la realitza el contractista o un tercer.

3.11.7. Registre i Control del Manteniment

El contractista estarà obligat a utilitzar des del primer dia dels treballs el programa de manteniment (GMAO) definit per l'Agència Catalana de l'Aigua, així com a mantenir-lo degudament actualitzat. La base de dades d'equips ha d'incloure la totalitat d'equips dels sistema de sanejament i ha d'estar degudament actualitzada, incloent el valor de reposició d'equips. En aquest programa s'incorporaran les fitxes d'equips, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin en les instal·lacions. Aquesta aplicació es mantindrà en les instal·lacions objecte del contracte permanentment actualitzada i a disposició dels Serveis Tècnics de l'Agència Catalana de l'Aigua. Serà a càrrec del contractista el cost del manteniment d'aquesta aplicació informàtica, que s'haurà de contractar al proveïdor de la mateixa. El cost d'aquest manteniment serà establert per l'Agencia Catalana de l'Aigua.

S'ha de tenir en tot moment disponible i consultable una còpia del registre i control del manteniment al sistema de sanejament per a qualsevol consulta que es vulgui realitzar.

El contractista ha de classificar els equips i les instal·lacions inclosos en l'inventari en una de les següents categories:

a) Crítics: són aquells en els que una avaria dels mateixos pot suposar una aturada de la planta o un deteriorament important de la qualitat de l'efluent, o bé pot ser molt costosa des del punt de vista econòmic (transformadors, centrífugues, motors de cogeneració, bufants, bombes, …). També s'hi inclouen equips i instal·lacions que tinguin components amb un termini d'entrega molt llarg o que la seva avaria pugui ser perillosa per la seguretat de les persones o instal·lacions (detectors de gasos, parallamps i en general qualsevol equip relacionat amb la seguretat).

b) Essencials: són aquells equips o instal·lacions en els que si bé una avaria pot ser molt important per al procés, es troben com a mínim duplicats, amb capacitat per a dur a terme el 100% del procés.

c) Generals: són la resta d'equips no inclosos en les anteriors categories.

El sistema de control i gestió del manteniment o GMAO implantat a planta o pendent d'implantar ha de complir amb les següents obligacions:

- El contractista resta obligat a verificar o realitzar, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a comptar la durada del contracte, el manual de lubricació adaptat als diferents elements de les instal·lacions objecte d'aquest contracte. El manual de lubricació recollirà, per a cada element, les característiques del lubricant a utilitzar en els diferents punts, la freqüència de la lubricació. Aquest manual s'haurà de realitzar en suport informàtic. Al mateix temps, el contractista haurà de tenir un registre de les lubricacions realitzades als diferents elements.
- Serà obligació del contractista tenir un registre de les hores de funcionament dels equips en el que es recollirà la lectura dels comptahores existents a les instal·lacions amb una freqüència mínima setmanal i que inclourà com a mínim els equips considerats crítics i essencials.
- El contractista resta obligat a verificar en el GMAO o realitzar en cas de que no existeix, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a computar-se la durada del contracte, el programa de manteniment preventiu, que reculli com a mínim les operacions i la freqüència establertes per l'Agència Catalana de l'Aigua per als diferents equips i instal·lacions, i que s'especifica a **l'annex 3.3** de Manteniment Preventiu.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre de les verificacions i calibracions.
- Per al control de les avaries el contractista ha de tenir un registre d'avaries que incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaria, possibles causes, així com possibles millores introduïdes o proposades per evitar-la en el futur, grau de prioritat d'actuació.
- A partir de les notificacions d'avaries el contractista generarà ordres de treball que inclourà: equip avariat, data de l'avaria i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullin les inspeccions periòdiques a que obliga la legislació.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre amb les actes de les inspeccions periòdiques realitzades..
- El contractista resta obligat a mantenir un arxiu històric dels equips inclosos en l'inventari i que inclogui les dades contingudes en els partes d'avaria i les ordres de

treball generades per a la seva reparació. Així mateix haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls,…), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic.

L'Agència Catalana de l'Aigua tindrà accés, en qualsevol moment, a qualsevol arxiu i documentació relacionada amb el tema de manteniment i conservació, així com a demanar copies de la base de dades del GMAO instal·lat.

El contractista resta obligat a recodificar tots els equips al sistema GMAO segons el protocol i nomenclatura que li indiqui l'Agència Catalana de l'Aigua.

3.11.8. Emissaris submarins

En aplicació de les obligacions derivades de l'Ordre de juliol de 1993, el contractista haurà de realitzar el Programa de Vigilància i Control (PVC) dels emissaris submarins objecte d'aquests contracte. Aquest PVC consta dels tres blocs següents:

1. Control estructural: Com a mínim s'efectuarà una inspecció anual de tota la traça de l'emissari submarí. Es verificarà l'estat de conservació del mateix i el funcionament dels elements difusors. Es verificarà la inexistència de fuites al llarg de tota la traça. Aquestes tasques s'efectuaran mitjançant la contractació d'una empresa especialitzada que haurà d'emetre informe escrit i un reportatge en format vídeo de tota la inspecció. Inspecció visual des de la línea de costa des de maig a setembre de la inexistència de trencades o incidències.
2. Control de l'efluent segons el que s'indica al PVC aprovat per l'ACA
3. Control del medi receptor segons el que s'indica al PVC aprovat per l'ACA.

Les despeses derivades de l'aplicació del PVC seran a càrrec del contractista.

3.11.9. Sobreeixidors del sistema

En aplicació de les obligacions derivades del RD1290/2012 el contractista haurà de dur un registre on es recullin les dades dels diferents episodis de sobreeiximent que per motiu de pluges s'esdevinguin en els sistemes de sanejament en alta objecte d'aquest contracte.

Pel que fa als sistemes de sanejament de més de a 50.000 hab-eq, més de 2.000 hab-eq en zona de bany i sistemes que tinguin connectada alguna indústria sotmesa a règim

d'autorització ambiental, s'afegeix la obligació de quantificar el temps de durada del sobreeiximent.

Aquest registre es donarà a l'ACA, en el format i forma que aquesta indiqui. Haurà de contenir tota la informació que en cada moment sol·liciti l'ACA si s'escau, haurà d'estar permanentment actualitzat i s'haurà de lliurar a l'ACA en el moment en que sigui sol·licitada la informació.

És obligació del contractista netejar i restituir el medi després de cada episodi de sobreeiximent.

Anualment i durant el mes de juny, a excepció del primer any, es lliurarà a l'ACA un informe tècnic on s'analitzi les dades dels diferents episodis de sobreeiximent, analitzant i identificant els sobreeixidors, que ja sigui per freqüència, per la quantitat abocada o per la seva situació siguin els més problemàtiques o susceptibles de causar una major afecció. Es proposaran actuacions de millora a realitzar en aquests sobreeixidors.

3.11.10. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques

Els sensors, SCADAs, i elements de (tele)control de les instal·lacions de sanejament hauran de complir amb el protocol Standard de comunicació OPC-UA, amb l'objectiu de que siguin elements de comunicació de dades amb seu central de l'ACA.

Els sistemes i equips a instal·lar seran eines de mercat, obertes i programables per qualsevol programador. S'hauran de tenir les fonts de dades per tal que a la finalització del contracte aquesta documentació es traspassi al nou explotador.

En el cas de que l'Agència Catalana de l'Aigua, decideixi instal·lar eines/productes corporatius per millorar la gestió de les solucions informàtiques, el contractista assumirà la implantació en les instal·lacions de sanejament objecte d'aquest contracte.

3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA

El contractista podrà proposar tota mena de millores d'optimització, a càrrec seu, durant la vigència del contracte, i l'Agència Catalana de l'Aigua resoldrà unilateralment sobre la seva acceptació. En el cas de la seva acceptació, l'ACA es compromet a no variar els preus de contracte durant la durada del contracte degut l'estalvi produït per aquestes millores. Al final del contracte principal, aquestes millores formaran part dels actius del sistema.

L'Agència Catalana de l'Aigua podrà executar millores o ampliacions al seu càrrec, sigui en benefici dels índexs de depuració, de la qualitat dels fangs, o de l'economia del manteniment.

Quan mitjançant aquestes actuacions s'assoleixi un augment o una reducció en els costos de manteniment o explotació, s'hauran de modificar els preus unitaris del contracte, tal i com s'estableix al PCAP com causa prevista justificada per la modificació del contracte.

3.13. COMUNICACIONS

El Contractista haurà de comunicar en tots els casos, i per escrit, a l'Agència Catalana de l'Aigua les situacions/incidències que es detallen a continuació:

1) Qualsevol incidència en alguna unitat del sistema que alteri el seu normal funcionament (ja sigui sobreeiximent per excés de càrrega hidràulica -exceptuant episodis de pluges -, mal funcionament del procés depuratiu per causes externes o internes, abocaments industrials o qualsevol altre motiu imprevist) i pugui suposar una afecció al medi haurà de ser comunicat de forma immediata al telèfon del Tècnic de Guàrdia per Emergències, de l'Agència Catalana de l'Aigua. També es procedirà a registrar la incidència i comunicar-la al tècnic de sanejament de l'ACA a través del mitja que indiqui l'Agència (actualment GICA0).

   A tals efectes, s'entendrà que la qualitat de l'efluent resulta significativament afectada quan es sobrepassin per a qualsevol paràmetre, els valors límits establerts en la Directiva del Consell 91/271 CEE, o bé els paràmetres d'abocament previstos en l'autorització d'abocament corresponent.

2) Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament, i que alterin el procés de depuració haurà de ser posat en coneixement de l'Agència Catalana de l'Aigua, essent registrat i comunicat segons el protocol vigent. El contractista farà la recerca del possible o possibles responsables, inspeccionant la xarxa de col·lectors en alta i baixa (si és necessari).

   L'entrada d'aigües blanques es considera abocament.

3) En cas de tall, programat o no, del subministrament elèctric, el contractista ho notificarà a l'ACA seguint el procediment establert i adoptant les mesures especificades a l'apartat 3.10 del present plec.

4) En cas d'aturada temporal forçada, i alteracions del règim normal de funcionament de les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, que puguin suposar un

abocament a medi, el contractista elaborarà i detallarà la documentació establerta en el protocol vigent.

5) Després d'una incidència meteorològica especial que provoqui danys en les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, el contractista ho notificarà a l'Agència Catalana de l'Aigua, dins de les següents 24h després de la incidència.

6) Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a cadascun dels sistemes de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...), serà notificat immediatament, mitjançant correu electrònic al gestor del contracte.

7) La inspecció i/o presa de mostra en les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.

3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

- *Noms i telèfons de contacte* de dues persones permanentment localitzable mitjançant telèfons mòbils, per tal que es pugui contactar en qualsevol moment per a la resolució de problemes de forma immediata. Aquest personal haurà de tenir prou coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient.

Abans de la finalització del **primer mes de vigència del contracte**, el Contractista haurà d'aportar la següent documentació:

- *Informe amb les deficiències i mancances d'explotació, conservació i manteniment* observades en les instal·lacions que composen els sistemes de sanejament objecte de la present licitació i/o d'instal·lacions fora de servei a l'inici del contracte. La presentació d'aquest informe no alliberarà en cap cas al contractista de les obligacions fixades en aquest Plec. La no presentació de l'informe en temps i forma pot donar lloc que se l'imputi al nou adjudicatari defectes/deficiències/anomalies anteriors a l'inici del contracte.
- *Relació nominal del personal adscrit al servei* amb indicacions de la seva categoria, torn i servei encomanat.

Dins el **primer trimestre de vigència del contracte** el contractista estarà obligat a confeccionar i portar al dia els següents registres:

- *Programa d'explotació, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementaries* segons l'establert al punt 3.6 del present plec.

Dins del **primer semestre de vigència del contracte,** el contractista haurà d'haver desenvolupat la següent documentació:

- *Informació GIS de la xarxa de col·lectors,* segons l'establert a l'apartat 3.6 del present plec, al protocol vigent que serà lliurat a l'adjudicatari a l'inici del contracte i al MODEL DE DADES SIG SANEJAMENT sistema d'informació geogràfica Àrea de Sanejament.

Amb **periodicitat mensual** el contractista elaborarà:

- *Informe d'explotació,* on s'hauran d'incloure les dades d'energia, de reactius, de sortida de residus, d'aturades de planta, d'anàlisis de col·lectors generals, qualitat de l'efluent i influent, observacions microscòpiques, anàlisis de fangs, etc.. segons el procediment i format establert en cada moment per l'Agència Catalana de l'Aigua. Els informes mensuals d'explotació s'hauran d'emplenar completament i remetre's a l'Agència Catalana de l'Aigua en els primers set (7) dies de cada mes, no admetent un retard superior a sis (6) dies. Una còpia de l'informe mensual s'haurà de guardar degudament en les instal·lacions objecte del present contracte.
- *Dades de fangs produïts* : Durant els 7 primers dies del mes, el contractista introduirà les dades de destinació de fangs produïts pel sistema de sanejament objecte del contracte a l'aplicació web GICA0 de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Mantenir les dades generals i estructurals dels sistemes de sanejament a l'aplicació GICA0
- Registre d'Incidències *oc*orregudes en el sistema de sanejament. Aquestes incidències s'hauran de classificar segons el procediment establert per l'Agència Catalana de l'Aigua, indicar la instal·lació on ha tingut lloc la incidència, l'estat en que es troba la incidència i si aquesta ha tingut o no afectació al medi. En el cas d'una avaria d'equip, el contractista haurà d'especificar en la taula, l'equip avariat, la ubicació de l'equip, i el tipus d'avaria (critica o no critica). El registre d'incidències es realitzarà a través de l'aplicació GICA0
- I en general totes les dades que es vagin integrant al sistema GICA0 segons periodicitat i protocol que s'estableixi

Amb **periodicitat anual** el contractista elaborarà i/o lliurà:

- *Informe de conservació obra civil:* informe on es descrigui i justifiqui les operacions de manteniment i conservació de l'obra civil realitzats.
- *Registre de sobreeiximents per motiu de pluges en el format o eina que indiqui l'Agència Catalana de l'Aigua.*
- Analítiques E-PRTR
- Control Emissions CAPCA segons establert a la corresponent autorització/ notificació de/a la Direcció General de Qualitat Ambiental
- **Pla de Reposició, Millores i Noves Inversions.** El contractista resta obligat a presentar, **abans de la finalització del tercer trimestre de l'any** (30 de setembre), i de conformitat amb el previst a l'Annex V del Decret 130/2003, un Pla de Reposició, Millores i Noves Inversions, a cinc anys vista, segons el format establert per l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Informe tècnic d'anàlisi d'episodis de sobreeiximent d'aigües sense tractar, durant el mes de juny de cada any, a excepció del primer any, segons el determinat al punt 3.11.9

Un cop al llarg del contracte, i abans de la finalització del primer any, el Contractista haurà d'emetre:

a) informe escrit i un reportatge en format vídeo de la inspecció realitzada amb càmera de l'interior de la xarxa de canonades en alta en tots aquells trams on sigui tècnicament possible, justificant si s'escau si en algun tram de la xarxa no ha esta possible la seva realització.
b) Certificacions de gestió del punt 3.15

3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ

Gestió mediambiental: Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin d'acord amb les normes de gestió mediambiental ISO 14001. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa acreditada per auditar ISO14001, en el termini màxim d'un any, des de l'inicii del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'ACA.

Gestió Seguretat i Seguretat Laboral. Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes de Gestió en

Seguretat i Salut Laboral OSHAS 18001 o equivalent. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa acreditada per auditar OSHAS 18001 en el termini màxim d'un any, des de l'inicii del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'ACA.

Gestió Energètica. Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes les normes de gestió energètica ISO 50.001. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa acreditada per auditar ISO 50.001 en el termini màxim d'un any, des de l'inicii del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'ACA.

3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI

PERSONAL:

El personal mínim a efectes d'organització del servei durant tota la durada del contracte serà de 3 persones: 1 Cap de planta al 100% (que farà també les tasques d'analista, cap de procés i col·laborarà en tasques d'operació necessàries de la planta segons necessitats), 2 operaris al 100% que efectuaran les tasques de manteniment i operació de la planta.

NETEGES:

S'estableix l'obligació de realitzar mínim, 1 neteja trimestral de totes les estacions de bombament, pous de gruixuts i pous de bombes, amb especial atenció i compliment del protocol establert per les aturades programades de les instal·lacions que s'escaigui.

Neteja del sifó previ a l'EDAR, com a mínim una vegada al trimestre i després de pluges.

Si les condicions de treball dels sistemes ho requereixen, es realitzaran neteges puntuals incrementant aquesta periodicitat.

El contractista haurà de mantenir els camins i vials d'accés a les instal·lacions associades a les EB que permetin el pas dels camions de neteja. En cas de necessitat del servei, s'haurà d'obrir camí per tenir accés a instal·lacions que requereixin revisió i neteja.

MITJANS:

S'estableix l'obligació de disposar com a mínim dels següents vehicles: 1 furgoneta per al personal de manteniment i operadors.

El personal haurà de disposar dels següents mitjans electrònics: 1 Ordinador portàtil per al personal tècnic, 1 tauleta a disposició dels oficials de manteniment i telèfons mòbils intel·ligents per a tot el personal adscrit al servei.

FOTOVOLTAIQUES:

L'EDAR de Sta. Coloma de Farners, disposa d'una instal·lació de plaques fotovoltaiques, en la tipologia d'autoconsum sense excedents, amb aquestes dades principals, segons projecte As-built:

Depuradora	Potència nominal (kW)	Potència pic (kWp)	Producció anual mitjana prevista autoconsum (kWh/a)
Sta. Coloma de Farners	100	104,6	152.108

El licitador haurà d'ofertar el rati d'energia de les depuradores tenint en compte la previsió de l'estalvi produït per aquestes instal·lacions fotovoltaiques.

ALTRES:

Enguany 2022, s'ha posat en funcionament el pretractament compacte. Es posarà a disposició dels licitants plànol i característiques tècniques de funcionament.

4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

S'emetran certificacions mensuals abans del dia 10 de cada mes i es calcularan atenent a la següent fórmula:

$$C= [(A * t + Bne * Q + Be * Q)] – P$$

A= despeses fixes en €/dia (PEC) d'acord amb l'oferta

Q= Cabal tractat en dam3/mes

t = dies mes

Bne = preu unitari variable no energètic en €/dam3 (PEC) segons destí de fangs del mes i d'acord amb l'Oferta

Be = Preu unitari energètic real calculat segons la següent fórmula

$$Be = \sum ratiCUPSi\ (kwh/dam3) \times \frac{cost\ mensual\ CUPS\ i\ factura\ (€/mes)}{kwh\ consumits\ CUPS\ i\ factura\ \ (kwh/mes)} \times (1 + BIDG)$$

En el cas que no es tinguin les dades al moment de la certificació s'emetrà la certificació aplicant el consum del comptador elèctric, i el preu de la certificació del mes anterior, i es regularitzarà posteriorment en la/les següents certificacions.

BIDG = % Despeses Generals més Benefici Industrial d'acord amb l'oferta

P = valor de la suma de les penalitats

Totes les penalitats que no s'hagin pogut aplicar a la certificació mensual corresponent, s'aplicaran a les següents certificacions mensuals o en cas que no sigui possible es demanarà l'abonament corresponent.

Les Despeses fixes es factura amb el concepte €/dia x dies del mes. Als efectes de facturació de la part fixa, es consideren els mesos de febrer d'anys de traspàs com mesos de 28 dies.

En cas d'avaria del cabalímetre d'aigua tractada, per causes no imputables al manteniment de l'explotador s'utilitzarà la següent metodologia per al càlcul de valor de Q a efectes de facturació:

- Mitjançant la utilització de mesures indirectes d'altres cabalímetres o mitjans de mesura que disposi la instal·lació.
- Mitjançant el càlcul del valor mig de Q dels darrers quinze dies. No es consideraran a l'hora d'efectuar aquest càlcul els valors excepcionals de Q (pluges intenses, infiltracions, aturades de planta, etc...).

En qualsevol cas l'explotador haurà de reparar el mesurador amb caràcter d'urgència.

5. PRESSUPOST DELS TREBALLS

L'import de licitació i el valor estimat s'ha calculat segons el desglossament següent:

Sistema Sanejament	Subtotal PEC Despesa Fixa	Subtotal PEC Despesa Variable	TOTAL PEC (Preu Explotació Anual de la Licitació)
SANTA COLOMA FARNERS	249.321,62 €	246.787,96 €	496.109,58 €
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDAR) €/any	249.321,62 €	246.787,96 €	496.109,58 €

Agència Catalana de l'Aigua

RESUM IMPORTS	Import Anual	Anys	Import sense IVA	%IVA	Import amb IVA
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS) €/any	496.109,58	3	1.488.328,74	10%	1.637.161,61
PA (PARTIDA ALÇADA) €/any	50.000,00	3	150.000,00	21%	181.500,00
ACTUACIONS ACA - SERVEIS			-	21%	-
ACTUACIONS ACA - SUBMINISTRAMENTS			178.400,00	21%	215.864,00
ACTUACIONS ACA - OBRA			43.300,00	21%	52.393,00
IMPORT LICITACIÓ			**1.860.028,74**		**2.086.918,61**
Pròrrogues	496.109,58	1	496.109,58	10%	545.720,54
Pa Pròrroga	50.000,00	1	50.000,00	21%	60.500,00
IMPORT PRÒRROGA			**546.109,58**		**606.220,54**
Modificats PE (20%)			297.665,75	10%	327.432,32
IMPORT MODIFICATS (20%)			**297.665,75**		**327.432,32**
VALOR ESTIMAT			**2.703.804,07**		**3.020.571,47**

ANNEXES

ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES

ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA

ANNEX 1.3: PREUS UNITARIS DE LA PARTIDA ALÇADA

ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA

SANTA COLOMA DE FARNERS

SISTEMA	CODI	CUPS	POTÈNCIA CONTRACTADA						TARIFA
			1	2	3	4	5	6	CONTR.
STA.COLOMA DE FARNERS	DSCF	ES 0031 4061 4479 5001 PD	125	125	125	125	125	125	3.0TD
EBAR 1		ES 0031 4081 0095 2001 SV	13,9	13,86					2.0TD
EBAR 2		ES 0031 4080 4835 7001 MZ	32	32	32	32	32	32	3.0TD
EBAR 3		ES 0031 4080 7074 7001 PC	18	20	20	20	20	20	3.0TD
EBAR 4		ES0031 4080 3399 9001 XV	10	10	10	10	10	10	3.0TD

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: Sta. COLOMA DE FARNERS - Subministrament	
Actuació 1	**Subministrament i instal·lació vehiculadors i agitadors anòxics**

Justificació:

Els actuals vehiculadors i agitadors anòxics instal·lats a l'EDAR porten més de 20 anys funcionant, amb funcionament continu. Tot i haver rebut els manteniments normatius, el seu rendiment està ja molt per sota del que ofereixen les noves màquines que hi ha al mercat, sobretot pel que fa al consum energètic. També cal tenir en compte que el sistema d'ancoratge al reactor i el seu tub guia provoquen problemes per a hissar el vehiculador i en dificulten el manteniment. En els darrers períodes han sofert diverses avaries.

Amb l'objectiu d'optimitzar el consum energètic i millorar la fiabilitat dels equips i, per tant, del procés, es fa necessària la substitució d'aquests equips i de tot el seu sistema d'ancoratge i hissat per uns de nous.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació de dos (2) vehiculadors per a un reactor de les dimensions de l'EDAR (veure mides reactor esquema annex).

  Les característiques tècniques mínimes de la màquina han de ser les següents:

  - Cabal d'agitació unitari ≥ 3,3 m3/s
  - Motor: Trifàsic, IP68
  - Aïllament mínim classe F
  - Potència motor: Suficient per crear flux en la seva zona d'influència
  - Protecció motor tèrmica: Amb sensors tèrmics en cada fase del bobinat
  - Protecció d'estanqueïtat: Amb sonda a la cambra d'oli
  - Estanqueïtat de l'eix: Assegurada mitjançant junta adient

  Els materials han de ser:

  - Suport i sistema d'hissat: Acer inoxidable CF8M o superior
  - Carcassa motor: Fundació gris o superior
  - Hèlix: Poliuretà reforçat o superior
  - Eix del motor: Acer estructural no aliat o superior
  - Cargoleria: Acer inoxidable AISI 316

- Subministrament i instal·lació de dos (2) agitadors submergibles compactes i estancs, que incorporin hèlix d'alt rendiment, i un suport amb tub guia orientable (en acer galvanitzat) que permeti un ajust vertical i horitzontal.
  - Cabal d'agitació unitari ≥ 0,092 m3/s
  - Motor: Trifàsic, IP68
  - Aïllament mínim classe F
  - Potència motor: Suficient per mantenir en suspensió el licor mescla en la seva zona d'influència

  Els materials han de ser:

  - Carcassa del motor: EN-GJL-250 pintat
  - Impulsor: 1.4460 (AISI 329)
  - Eix del motor: 1.4021 (AISI 420)
  - Cargoleria: 1.4401 (AISI 316)

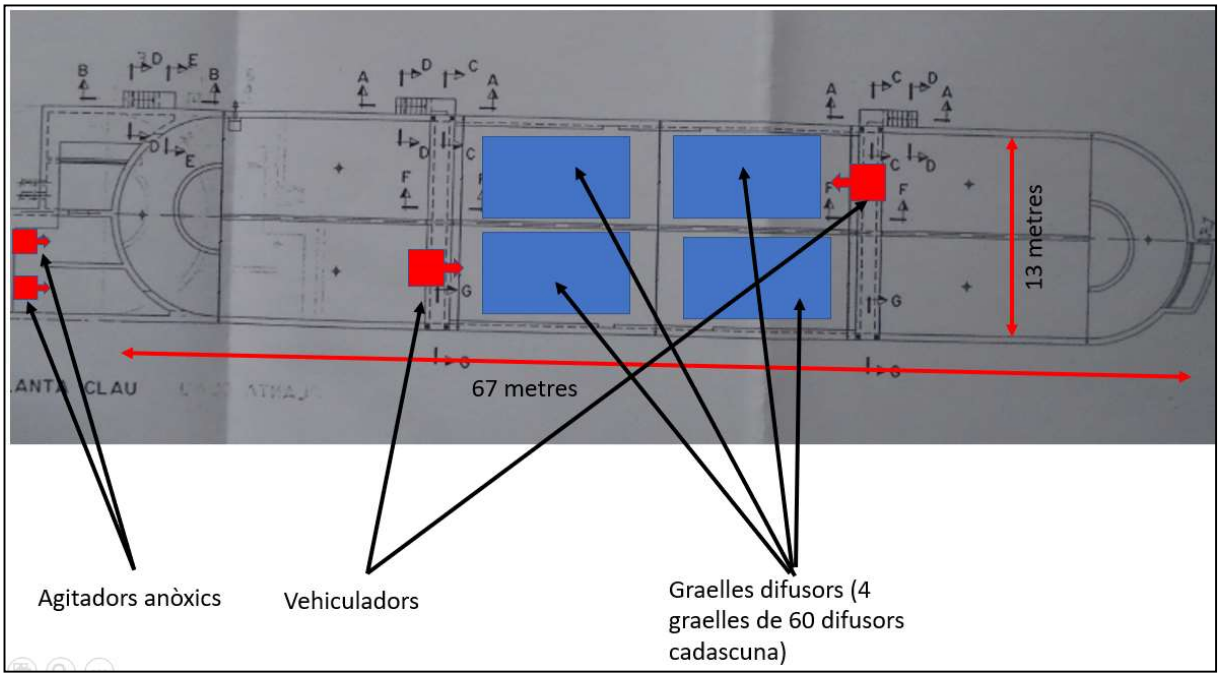


Figura 1: Esquema reactor i disposició equips

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**62.900 €**
ANY ACTUACIÓ	**2023**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 2	**Subministrament i instal·lació de cullera bivalva i polipast**
Justificació:	

L'actual cullera bivalva i el polispast associat daten des de l'inici de la instal·lació, l'any 1996. Tot i haver rebut els manteniments adequats i planificats per l'IMAN, comencen a patir avaries, tan pel que fa a l'estanqueïtat de la cullera, com pel que fa a la translació del polispast. A més el polispast ja no acompleix de darrera normativa sorgida pel que fa als equips d'elevació.

Descripció de la millora:

L'actuació consisteix en la reposició de la cullera bivalva i el polipast elèctric del pou de gruixuts, i inclou:

- Desmuntatge dels actuals equips
- Subministrament i instal·lació de nova cullera bivalva i nou polipast elèctric. Els equips a instal·lar són:
    - Polipast elèctric d'elevació-translació
        - Capacitat de càrrega máxima: 2000 kg
        - Recorregut màxim del ganxo: 8 m
        - Diàmetre de la cadena: 10 mm
        - Acabat de la cadena: Zincat
        - Tensió alimentació III 230/400 V, 50 Hz, Trifàsic
        - Tensió del comandament: 48 Vac
        - Potència motor elevació: 2,2 kW
        - Potència motor translació: 0,18 kW
        - Finals de carrera superior i inferior: Elèctrics
        - Grau de protecció del polipast: IP55
    - Cullera bivalva amb accionament electrohidràulic
        - Estructura en acer laminat S355 J2G3 o equivalent
        - Amb forats per l'escorregut i pintes de neteja incorporats
        - Dipòsit d'oli hermèticament estanc
        - Tractament superficial anticorrosiu a base de quitrà-epoxi
        - Capacitat 0,300 m3

- Potència motor 3 kW
- Intensitat (400 V) 6,7 A
- Pressió de treball 100 bar
- Protecció IP-68

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**16.800 €**
ANY ACTUACIÓ	**2024**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS - Obra**
Actuació 3	**Subministrament i instal·lació d'un sistema de regeneració i distribució d'aigua de serveis**

Justificació:

Actualment l'EDAR disposa d'una grup de pressió composat per 2 bombes verticals multietapa i un calderí de 500 litres i un filtre estàtic abans de ser distribuïda als punts de consum. Els usos d'aquesta aigua de serveis son reg, preparació de polielectròlit, neteja centrífuga i d'altres neteges vàries.

Per tal de complir amb el RD 1620/2007 de reutilització de les aigües depurades, es fa necessària la instal·lació d'un sistema de regeneració de les aigües depurades.

A la seva hora, el grup de pressió (bombes + calderí) porta més de 20 anys funcionant i es fa necessària

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació de sistema de desinfecció d'aigua de serveis consistent en:
  - 2 ut (1+1R) de bomba de captació d'aigua a l'arqueta de sortida de capacitat unitària de 10 m3/h.
  - 2 ut (1 +1R) Filtres d'anelles de 20 micres amb capacitat unitària de 10 m3/h.
  - 1 ut de dipòsit de contacte i homogeneïtzació d'aigua filtrada en PEAD negre de 10 m3 de capacitat.
  - 2 ut de bomba de dosificació d'hipoclorit sòdic (0,5-20 l/h).
  - 1 ut de dipòsit d'emmagatzematge per l'hipoclorit al 15%, amb una capacitat de 100 litres amb sonda de nivell.
  - 1 ut de quadre de control per dosificació de clor amb llaç de control de redox
  - 1 ut de transmissor i sonda de redox.
  - 1 ut de transmissor i sonda de nivell ultrasònic o radar pel dipòsit de contacte.
  - 2 ut de bombes de pressió de fins a 10 m3/h
  - 1 vas d'expansió de 300 l de volum
  - Connexió a xarxa de distribució existent

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També

està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.	
PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**36.500 €**
ANY ACTUACIÓ	**2024**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 4	**Subministrament i instal·lació de nova bomba d'impulsió de fangs a sitja**

Justificació:

Amb les nova centrífuga instal·lada durant l'any 2021 ha augmentat la capacitat de deshidratació de l'EDAR fins a 15 m3/h. Suposant una sequedat mitja del 20% i amb el volum d'aigua de neteja de necessari per a aquesta nova situació, l'actual bomba de fangs deshidratats no dona suficient cabal com per a bomba el fang deshidratat amb la nova centrífuga a ple rendiment

De cara a poder fer funcionar la centrífuga a ple rendiment i optimitzar-ne el funcionament i el consum, se substituirà aquesta bomba.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació d'una bomba de cargol helicoidal d'alimentació a sitja de fangs deshidratats.

  Les característiques tècniques de la bomba de fangs han de ser les següents:

  - Fluid a transportar: Fang deshidratat al 20% de matèria seca
  - Cabal hidràulic: 4 m3/h
  - Alçada manomètrica: 10 m.c.a.
  - Connexió impulsió: DN 80
  - Materials: Cos de fundació gris o superior, rotor en acer EN19 708, estator en cautxú sintètic, eix d'accionament en acer inoxidable BS EN 10088

- Amb variador mecànic inclòs
- Connexió electrònica a sistema de deshidratació actual i a SCADA de planta

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**9.500 €**
ANY ACTUACIÓ	**2023**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 5	**Subministrament i instal·lació de bombes de fangs a centrífuga (2)**

Justificació:

Amb les nova centrífuga instal·lada durant l'any 2021 ha augmentat la capacitat de deshidratació de l'EDAR fins a 15 m3/h. Les actuals bombes de fang no donen aquesta cabal unitari i daten de 2005.

De cara a poder fer funcionar la centrífuga a ple rendiment i optimitzar-ne el funcionament i el consum, se substituiran aquestes bombes.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació de dues (2) bombes de cargol helicoidal d'alimentació a centrífuga.

  Les característiques tècniques de les bombes de fangs son les següents:

  - Fluid a transportat: Fang espessit al 2,5% de matèria seca
  - Cabal hidràulic unitari: 15 m3/h
  - Alçada manomètrica: 6 m.c.a.
  - Fluid a bombejar: Fang espessit
  - Connexió aspiració: DN 80
  - Connexió impulsió: DN 80

• Materials: Cos de fundació gris o superior, rotor en acer EN19 708, estator en cautxú sintètic, eix d'accionament en acer inoxidable BS EN 10088 • Amb variador mecànic inclòs • Connexió electrònica a sistema de deshidratació actual i a SCADA de planta A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**12.600 €**
ANY ACTUACIÓ	**2025**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS - Subministrament**
Actuació 6	**Subministrament i instal·lació de bombes dosificadores de polielectrolit (2)**

Justificació:

Amb la nova centrífuga instal·lada durant l'any 2021 ha augmentat la capacitat de deshidratació de l'EDAR fins a 15 m3/h. La demanda de polielectròlit per a aquest cabal és superior al cabal proporcionat per les bombes actuals. A més, aquestes bombes i daten de 1996.

De cara a poder fer funcionar la centrífuga a plè rendiment i optimitzar-ne el funcionament i el consum, se substituiran aquestes bombes.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació de dues (2) bombes dosificadores de polielectròlit de cargol helicoidal

Les característiques tècniques de les bombes dosificadores son les següents:

- Fluid a transportar: Polielectrolit al 0,5%
- Cabal hidràulic unitari: 0,5 – 5 m3/h
- Alçada manomètrica: 3 m.c.a.
- Connexió aspiració: DN 40
- Connexió impulsió: DN 40
- Materials: Cos de fundació gris o superior, rotor en acer EN19 708, estator en cautxú sintètic, eix d'accionament en acer inoxidable BS EN 10088
- Amb variador mecànic inclòs
- Connexió electrònica a sistema de deshidratació actual i a SCADA de planta

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**7.400 €**
ANY ACTUACIÓ	**2023**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 7	**Substitució de cabalímetres purga, recirculació i aigua tractada per uns de nous**

Justificació:

Donada la seva antiguitat, les plaques electròniques dels cabalímetres de recirculació, entrada i purga actuals donen senyal de camp però tenen les suficients prestacions per comunicar-se de manera complerta amb els SCADA i per tant no permeten generar automatitzacions.

És per aquest motiu que es proposa canviar-los per uns de nous.

Descripció de la millora:

Substitució de cabalímetres electromagnètics amb electrònica separada de les següents característiques:

- Recirculació: DN 200, connexió al procés PN16 acer al carboni i brida EN 1092-1, comunicació HART o MODBUS RS485
- Aigua tractada: DN 300, connexió al procés PN16 acer al carboni i brida EN 1092-1, comunicació HART o MODBUS RS485 amb electrònica separada
- Purga: DN 100, connexió al procés PN16 acer al carboni i brida EN 1092-1, comunicació HART o MODBUS RS485

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, connexionats i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**23.000 €**
ANY ACTUACIÓ	**2026**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 8	**Subministrament i instal·lació d'extractor aire localitzat i canonada de captació**

Justificació:

Actualment la sala de deshidratació disposa d'un ventilador per a renovar l'aire de la sala. Per tal d'evitar el malmetement dels equips de la sala (preparador de polielectrolit, bombes polielectrolit, centrífuga, sonda sòlids), caldrà executar l'extracció localitzada en el punt de més emissió de H2S. Aquest punt es troba en la tolva de recepció de fangs de la bomba de fangs deshidratats.

Descripció de la millora:

L'actuació consisteix en la instal·lació d'una canonada amb boca d'aspiració ubicada en la tolva de recepció de fangs de la bomba de fang deshidratat i en un extractor que enviï aquest aire a l'exterior.

La zona on instal·lar aquesta extracció es mostra en següent imatge:



- La boca de captació i la canonada d'aspiració ha de ser en PVC. S'estima un traçat de com mínim 6 metres.
- Les característiques del ventilador han de ser:
  - Tipus: Ventilador centrífug
  - Eficència: IE3
  - Protecció motor : IP55
  - Tensió: III 230/400
  - Material voluta: PPs
  - Material rodet: PPs
  - Transmissió: Directe
  - Amb regulació prèvia (en canonada) de l'entrada de l'aire
  - Inclosos els amortidors antivibracions i les equilibrats del rodet

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes,

equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**6.300 €**
ANY ACTUACIÓ	**2025**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	**Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament**
Actuació 9	**Subministrament i instal·lació de reixa automàtica de gruixos a EBAR Santa Coloma Residencial 1**

Justificació:

L'EBAR de Santa Coloma Residencial núm 1, disposa d'una manual tipus cistella per a la retenció de residus i protecció de les bombes. Al ser el primer bombament d'una sèrie de 3 bombaments en cascada, és el que reb més volum de residu i sobretot en èpoques de precipitacions, acumula molt residu en la cistella i suposa una tasca ferragosa l'extracció i buidat de la mateixa. En determinades ocasions pot arribar a impedir l'arribada d'aigua a la EB per colmatació.

De cares a prevenció de riscos laborals i donar fiabilitat a la instal·lació, s'instal·la una reixa automàtica de gruixuts que vagi extraient de forma constant i automàtica el residu acumulat en la malla.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació d'una reixa automàtica de gruixuts a l'EBAR SCR núm 1.

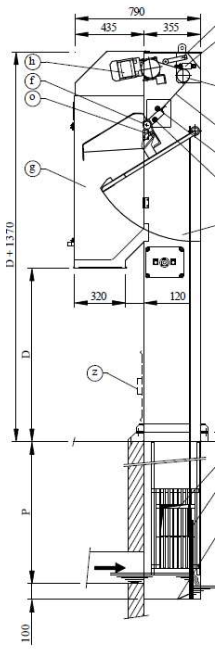
  Les característiques tècniques de la reixa han de ser les següents:

  - Cabal disseny: 20 m3/h
  - Llum de pas: 15 mm
  - Alçada dels barrots: 500 mm
  - Alçada total xasis: 4820 mm
  - Potència motor: 0,25 kW màxim
  - Material: AISI 304L
  - Cistella lateral manual per a sobreeiximent reixa amb llum de pas 40 mm: inclosa
  - Cabestrant manual per a extracció cistella lateral manual: inclòs
  - Quadre elèctric amb finals de carrera programats per autòmat: inclòs

  De cara a la instal·lació, serà necessari:

- Tall i demolició de part de la llosa de formigó per a fer una obertura a l'arqueta d'entrada al bombament per fer-ho entrar la reixa i poder-la instal·lar. Actualment l'arqueta té une dimensions de 700 x 770 mm. Per tal d'encabir la reixa i poder-la instal·lar es requereix un tall per a donar-li dimensions de 1000 x 970 mm.

A continuació es mostra un plànol aproximat i una imatge:





A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**36.700 €**
ANY ACTUACIÓ	**2024**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	Sta. COLOMA DE FARNERS – Subministrament

Actuació 10	Subministrament i instal·lació de detector fix O2 i centraleta

Justificació:

Actualment la sala de deshidratació no compta amb detector d'O2 instal·lat, només té detector de H2S.

I la centraleta existent es troba obsoleta sense possibilitat d'obtenir recanvis i sense tenir compatibilitat amb les sondes disponibles avui dia al mercat.

Per tant, s'opta per instal·lar un nou detector de fix d'O2 i una centraleta amb dues 4 entrades, en previsió de futures substitucions del detector fix de H2S ubicat en la sala de deshidratació i també dels detectors d'O2 i H2S ubicats en la sala de bombes de recirculació

Descripció de la millora:

L'actuació consisteix en el subministrament i instal·lació d'un detector fix d'O2 en la sala de deshidratació i d'una centraleta de 4 entrades en la sala de quadres de deshidratació.

- Les característiques del sensor de la nova sonda d'O2 han de ser:
  - Sensor amb electròlit polimèric sòlid
  - Sensor de llarga duració (mínim garantit 30 mesos en aire)
  - Muntatge integral sobre transmissor
  - Rang 0-25% vol
  - Materials: sensor en Inox 316 / Caixa de connexions en alumini
  - Protecció: IP66
  - Condicions d'operació: 0º - 50º C i Humitat < 95% HR (no condensada)
- Les característiques del transmissor de la nova sonda d'O2 han de ser:
  - Carcassa antideflagrant protecció IP 66
  - Alimentació: 12 - 32 VDC
  - Senyales de sortida: - 4 - 20 mA aillada
  - Display digital per a visualització / calibració

- Condicions d'operació: 0º - 50º C i Humitat < 95% HR (no condensada)
- Materials carcassa: aleació d'alumini i pintura Epoxy
- Entrada de cables : 2 x M20

Les característiques de la nova centraleta han de ser:

- Per a connexió amb mínim 4 sensors
- Alimentació: 18-28 Vdc
- Muntatge mural, en carcassa ABS IP54
- Condicions d'operació: 0º - 50º C i Humitat < 95% HR (no condensada)
- Amb registrador de dades, fins a 1000 esdeveniments
- Actualització del valor mesurat: 1 seg
- Indicació d'estat mitjançant LED's
- Display retroiluminat, per a parametrització, visualització de la concentració mesurada, alarmes i identificació del canal
- Mínim 2 nivells d'alarma programables per canal
- Configuració de las alarmes per excés o per defecte de gas
- Calibració dels sensors des de la unitat de control

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**3.200 €**
ANY ACTUACIÓ	**2025**

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	Sta. COLOMA DE FARNERS – Obra

Actuació 11	Instal·lació caseta per a guardar eines i equips

Justificació:

L'actual taller de l'EDAR es fa servir també com a magatzem i a part de les tasques de reparació i manteniment d'equips, s'hi emmagatzemen la hidronetejadora, la màquina tallagespa, la desbrossadora, les mànegues, etc,.... També s'ha practicat recentment en la llosa del paviment una ampliació de la trapa per entrar i treure la bufant Atlas Copco. Amb totes aquestes premisses, s'ha reduït la zona de treball del taller.

Amb l'objectiu de donar funcionalitat al taller, s'instal·larà una caseta a l'exterior per utilitzar com a magatzem d'aquests equips que hem citat anteriorment.

Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació d'una caseta prefabricada per tal d'emmagatzemar els equips de treball de l'EDAR.

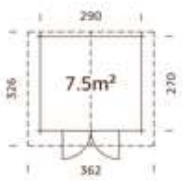
  Les característiques i dimensions de la caseta han de ser les següents:

  - Volum: 15,9 m3
  - Porta: Doble amb mida de pas de 1,51 m x 1,72 m amb pany reforçat
  - Superfície interior: 7,5 m2
  - Costats interiors: 2,9 m x 2,7 m
  - Superfície sostre: 11,9 m2
  - Material caseta: Fusta
  - Tractament fusta: Bany per inmersió color marró.
  - Material sostre: Metàl·lic
  - Forma sostre: 2 aigües a 16º inclinació
  - Amb canaleta de recollida pluvials i baixant
  - Il·luminació interior: Làmpada de led amb bateria

  Per tal d'executar la instal·lació serà necessari

  - Llosa de formigó suficient per aïllar i anivellar la caseta.
  - Ubicació proposada: zona entre pins darrere el grup electrogen tal com mostra la imatge

Imatges aclaratòries:





Dimensions casa	Imatge casa
	
Ubicació de la caseta (en vermell)	Zona de pins on ubicar la caseta

A part de les accions descrites, dins l'actuació estaran incloses totes aquelles tasques de subministrament, transport i instal·lació del material a planta, construcció bancades, suports i adaptacions, connexionats elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...) tot utilitzant els recursos humans i materials necessaris. També està inclosa l'elaboració de la documentació preceptiva i la coordinació en matèria de prevenció de riscos laborals si s'escau.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	**6.800 €**
ANY ACTUACIÓ	**2026**

ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA

Capitol1. Ma d'Obra

Unitat	Descripció	Preu Unitari
h	Encarregat	30
h	Cap colla	32
h	Oficial 1a	30
h	Ajudant	28
h	Manobre de qualsevol camp	27
h	Manobre especialista de qualsevol camp	28
h	Peó	24
h	Peó especialista	26
h	Coordinació activitats preventives	33
h	industrial especialista	45
d	Jornada submarinistes (equip mínim dos bussos)	3.800
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,3
Capítol 2.	**Maquinària d'obra**	
d	Bobcat o similar, mini retroexcavadora, retroexcavadora petita	460
d	Retroexcavadora mitjana	650
d	Retroexcavadora gran	900
d	Retroexcavadora mixta	525
d	Factor de multiplicació per increment preu amb martell	1,3
d	Factor de multiplicació per increment preu amb erugues	1,4
d	Furgoneta, camió petit	330
d	Camió mitjà o gran	525

ut	Transport amb góndola de maquinària	390
d	Camió ploma, camió grua petit i mitjà (fins 10 t)	460
d	Camió grua gran	580
d	Grua autopropulsada petita	330
d	Grua autopropulsada gran	770
d	Camió cistella	525
h	Camió amb bomba de formigonar	200
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,2
h	Lloguer de maquinaria petita: serra de disc de diamant, martell mecànic, altres similars	21
d	Lloguer de grup autònom de soldadura	44
d	Lloguer de netejadora Karcher o similar	33
d	Lloguer de torre d'il·luminació, aproximadament de 9000 w amb generador	100
d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 6000 w sense generador	50
d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 3000 w sense generador	30
Capítol 3.	**Bombaments**	
d	Lloguer de grup electrogen petit, fins a 20 KVA	50
d	Lloguer de grup electrogen mitjà fins a 100 KVA	105
d	Lloguer de grup electrogen 200 kVA a 400 kVA	180
d	Lloguer de grup electrogen gran, 600 kVA	400
d	Lloguer de grup electrogen molt gran, 1000 kVA	475

l	Gasoil B, incloent transport	1,4
d	Lloguer de dipòsit de gasoil	20
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible petita, per aigua (fins 10 CV)	27
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible mitjana, per aigua (fins 30 CV)	66
d	Lloguer de bomba d'esgotament i bomba submergible gran, per aigua	200
d	Lloguer de bomba especial (grans cabals), situacions extraordinàries	400
d	Lloguer de bomba submergible petita per fangs (fins 10 CV)	39
d	Cost de lloguer per CV de potència, en el lloguer de bomba submergible per fang de potència superior als 10 CV.	6
d	Lloguer de mànega 2" o 3" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	0,5
d	Lloguer de mànega 4" a 6" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	0,9
d	Lloguer de mànega 8" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	1,65
ut	Instal·lació elèctrica quadre de potència i de dues boies de maniobra per control automàtic de bomba submergida	330

Capítol 4. Obturació canonades

ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades fins a DN 600, per un període menor o igual a una setmana	660
d	Lloguer d'obturador per canonades fins a DN 600, a partir de la primera setmana	55

ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, per un període menor o igual a una setmana	990
d	Lloguer d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, a partir de la primera setmana	77
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 200-400 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	770
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 300-600 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	2.000
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 500-1000 de compra, amb mànega d'aire comprimit vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	4.500
d	Lloguer de compressor d'aire portàtil	27
Capítol 5.	**Neteges i segellats**	
h	Inspecció amb càmera per dins de canonada	130
h	Neteja hidrodinàmica amb camió de 2 o 3 eixos de reciclatge d'aigua i equip d'alta pressió, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	125
h	Neteja hidrodinàmica amb camió senzill, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	110
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant pinya especial capaç de tallar arrels.	200
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant robot fressador	230
h	Camió cisterna transport d' aigua residual o fangs líquids	120

h	Camió cuba d'aspiració d'aigua residual o fangs líquids	110
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació d'anell circumferència complert estampat contra paret de canonada i unit a ella mitjançant resines, tipus packer, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	910
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de 2 packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	1.550
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per canonades fins DN 600.	525
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packer únic, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per DN 800 o DN 1000	1.300
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per DN 800 o DN 1000	1.050
ut	Actuació de segellat o impermeabilització puntual mitjançant material divers tipus resines, productes cementosos o equivalents, col·locació manual	330
Capítol 6.	**Canonades**	
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent fins DN 350 col·locada	350
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 400 col·locada	440
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 500 col·locada	495

ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 600 col·locada	550
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 700 col·locada	590
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 800 col·locada	620
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 400 mm, unió de maniguets i col·locat	60
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 500 mm, unió de maniguets i col·locat	85
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 630 mm, unió de maniguets i col·locat	110
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 800 mm, unió de maniguets i col·locat	180
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 1000 mm, unió de maniguets i col·locat	285
m	Tub PRFV DN 350 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	165
m	Tub PRFV DN 400 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	175
m	Tub PRFV DN 500 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	250
m	Tub formigó armat DN 400, unió campana endoll, col·locat	40
m	Tub formigó armat DN 500, unió campana endoll, col·locat	55
m	Tub formigó armat DN 800, unió campana endoll, col·locat	88
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, fins DN 400	30
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, DN 450	40
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, DN 500	45

m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 250	30
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió DN 315	44
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 400	66
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 200	40
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 250	55
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 315	100
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 400	110
ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 315 o menor. Col·locat	200
ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 400. Col·locat	385
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 315	65
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 400	135
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 315	165
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 400	230
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 500 o superior	330
Capítol 7.	**Airejadors**	
d	Lloguer d'airejador submergit tipus fring, de qualsevol potència. Cost de lloguer per CV de potència de l'equip	7
mes	Lloguer de bufant	5.200
Capítol 8.	**Actuacions d'obra**	
m2	Entibació rases i pous, incloent apuntalament, de qualsevol tipus	14

m3	Carrega i transport a deposició controlada o abocador dels productes sobrants de l'actuació	14
T	Cànon per la deposició controlada a centre de reciclatge o abocador per productes inerts procedents de la demolició	20
m3	Cànon per la deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de l'excavació	7
m3	Reblert amb sorra de 0 a 5 mm en llit arronyonat de canonada, estesa i compactació	44
m3	Reblert amb graveta, grava o reble, de pedrera, de qualsevol tamany, inclòs estesa i compactació	33
M	Formació, manteniment i eliminació si cal, de camí d'accés a la zona de treball	27
kg	Acer per estructures i reforços en perfils laminats o planxa, amb emprimació antioxidant, col·locat a obra, inclòs elements de fixació i soldadures	2,7
m3	Formigó HM per a capa de neteja, regularització sota fonaments, rebliments i protecció, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat	105
m3	Formigó HA de qualsevol tipus, en fonaments, lloses, alçats i protecció canonades inclòs col·locació, vibrat i curat.	145
kg	Acer en barres corrugades per armar, col·locat	1,7
u	Planxer mallazo de 20x20x5	27
u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat, incloent perforació, col·locació amb injectat continu amb morter de ciment o resina, en estructura de formigó	33
m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist, no vist, horitzontal o vertical, en murs, fonaments o protecció canonades	50
d	Lloguer de puntal telescòpic	0,3

m3	Muntatge i desmuntatge de cindris i estintolaments	14
m3	Escullera amb bloc de pedra petita / mitja (fins 800 kg) inclòs subministrament i col·locació	45
m3	Escullera amb bloc de pedra gran inclòs subministrament i col·locació	52
m3	Escullera estabilitzada amb formigó, inclòs subministrament i col·locació	72
u	Pou de registre de formigó amb anells prefabricats fins 1,5 m d'alçada, sense tapa	660
u	Pou de registre amb anells prefabricats a partir de 1,5 m d'alçada, sense tapa	1.300
u	Pou de registre, amb anells prefabricat,s de dimensions elevades per sobre de l'estàndard. Sense tapa	2.000
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 1,5 x 1,5 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa.	3.300
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 2 x 2 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa	3.850
m2	Paret de totxana o maó, col·locat amb morter de ciment	46
m2	Paret de bloc de formigó amb dos cares vistes col·locat amb morter de ciment	52
m2	Paret estructural de bloc de formigó (reblert de formigó i armat)	66
Capítol 9.	**Seguretat i salut**	
M	Tanca advertència malla taronja polietilè	3,9
M	Cinta advertència	0,7
ut	Rea diàmetre 12 mm o 16 mm	13
d	Lloguer de tanca peatonal de 2,5 m	1

ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES

A títol informatiu , i sense que això pugui suposar cap compromís per l'Agència Catalana de l'Aigua, s'adjunten les següents dades no exhaustives dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació.

Les dades tècniques aportades en el present Annex són les que es detallen a continuació.

ANNEX 2.1. Fitxes tècniques dels sistemes de sanejament objecte d'aquesta licitació.

ANNEX 2.2. Manifest de les condicions econòmiques i laborals del personal adscrit.

ANNEX 2.3. Dades reals del sistema de sanejament.

ANNEX 2.4. Inventari de punts de desbordaments en sobreeixidors de la xarxa de col·lectors a gestionar

ANNEX 2.5. Problemàtiques

ANNEX 2.6. Inventari dels equips electromecànics del sistema de sanejament, amb les seves potències elèctriques unitàries.

ANNEX 2.7. Inventari dels equips de laboratori propietat del sistema de sanejament.

ANNEX 2.8. Inventari del mobiliari propietat del sistema de sanejament.

ANNEX 2.9. Inventari del material de taller propietat del sistema de sanejament.

Agència Catalana de l'Aigua

ANNEX 2.1. FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE STA. COLOMA DE FARNERS

EXPLOTADOR ACTUAL:	*SIM RUBATEC*
ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:	

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	*1994*
ANY 1ª AMPLIACIÓ:	
ANY 2ª AMPLIACIÓ:	
CABAL DISSENY TRACTAMENT PRIMARI (m3/dia):	
CABAL DISSENY TRACTAMENT BIOLÒGIC (m3/dia):	*4.400*
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	*14.667*

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	**4**	*3 en sèrie Urb. Santa Coloma Residencial + 1 polígonindustrial Can Simon.*
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	**1**	*3+1 bombes amb 2 variadors de freqüència*
km COL·LECTORS aprox.:	**4**	*Impulsió + by-pass + Sortida*
km EMISSARI aprox.:	**0,5**	
Nº EMISSARI :		

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Hi ha sifó abans d'entrar a EDAR. Hi ha emissari terrestre de sortida per abocar aigües avall dels pous decaptació municipal.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	**1**	*Automàtica (PROCEDÉS)*
REIXA DE FINS	**1**	*Integrat al equip de pretractament compacte*
TAMISSAT	**4**	*Malla i cargol*
TANC D'HOMOGENEITZACIÓ		
si/no		

si/no	si	*Integrat al equip de pretractament compacte*
DESSORRADOR		
si/no		
CLASSIFICADOR DE SORRES	**0**	
DESGREIXADOR	**1**	*Integrat al equip de pretractament compacte*
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE INFLUENT		
CABALÍMETRE EFLUENT	**1**	*Cabalímetre electromagnètic*

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

L'EDAR disposa de pou de gruixos amb cullera bivalva i d'un equip de pretractament compacte que inclou un cargol de desbast de fins, un dessorrador i un desgreixador.

TRACTAMENT PRIMARI:

		ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	**si/no**	**0**	
DECANTACIÓ:		**0**	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:	
Tipus de tractament:		*1*	*Tractament convencional de fangs actius amb nitri/denitri. Format per una línia de 3.425 m³ tipus carroussel i una bassa selector anòxic de 270 m³*	
APORTACIÓ D'OXIGEN		**3**	*3 Bufants i 4 graelles extraibles de 60 difusors (total 240 difussors)*	
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	**si/no**	**si**	**Nitrogen**	
	si/no	**si**	**Fòsfor**	*Addició clorur fèrric*
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		**3**	**Externa**	*3 bombes de recirculació i purga programables amb l'SCADA.*
DECANTACIÓ:		**1**	*Dinàmic amb un decantador de 26 m de diàmetre*	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Hi ha instal·lat un sistema intel·ligent de control de planta (SCADA).

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	*8 m DN, 4 m alçada*
	Flotació	0	
	Mecànic	0	
TAMISSAT DE FANGS:		0	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		0	
DIGESTIÓ DE FANGS:		0	
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	1	*Alfa Laval NX 4500*
	F. banda	0	
	F. Premsa	0	
	Altres:	0	
POST TRACTAMENT:	si/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

L' EDAR disposa de dipòsit tampó per emmagatzemar fang abans de deshidratar de 132m^3 i sitja de fang deshidratat de 25m^3

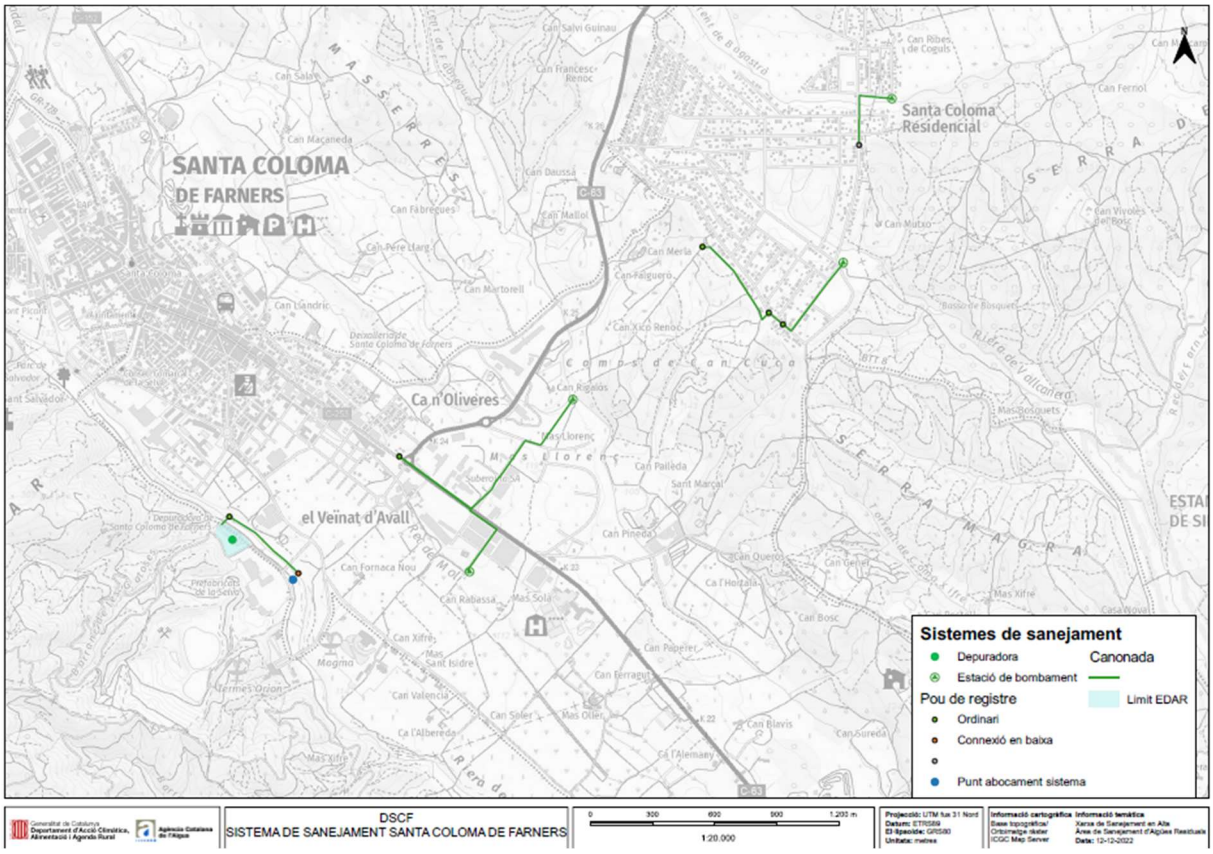
VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		0	
DESINFECCIÓ:	si/no	0	
TRACTAMENT TERCIARI:	si/no	si	
DESODORITZACIÓ:	si/no	1	*Espessidor*

Observacions generals:

El Sistema de Sanejament de **Sta. Coloma de Farners,** està composat per les unitats següents:

- 4,515 Km de col·lectors :
    a) Impulsió EB1: 0,45 km
    b) Impulsió EB2: 1,05 km
    c) Impulsió EB3: 1,35 km
    d) Impulsió EB4: 0,90 km
    e) Gravetat Sifó: 0,065 km
    f) Col·lector by-pass: 0,4 km
    g) Emissari sortida (gravetat): 0,3 km
- 4 EB
- Una estació depuradora d'aigües residuals



ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT

RUBATEC

MANIFEST DE PERSONAL

L'empresa SERVEIS INTEGRALS DE MANTENIMENT RUBATEC S.A., amb NIF A60744216 i domicili social a Barcelona (08005), carrer Doctor Trueta nº13, i en el seu nom i representació Iñigo Urruchi Sagredo, amb DNI 13304059P en qualitat de cap de departament; actual explotadora del Servei d'explotació, conservació, manteniment i millores del sistema de sanejament de Santa Coloma de Farners (**CTN 1900521)** a petició de l'Agència Catalana de l'Aigua, als efectes pertinents,

MANIFESTA

oia 124504

Que les condicions econòmiques i laborals del personal adscrit al servei corresponent l'any 2022, han estat les següents:

CATEGORIA	D. ANTIG	% Dedicació	TOTAL COST
GRUPO 4	10/01/2022	100%	37.633,30 €
GRUPO 3B	17/01/2013	100%	50.532,03 €
GRUPO 2B	08/10/2013	100%	38.657,55 €
TOTAL COST PERSONAL 2022			**126.822,88 €**

El conveni d'aplicació del personal adscrit al sistema de sanejament és el IV Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya, actualitzat segons taules salarials **provisionals** de l'any 2022. S'ha de tenir en compte el contingut de l'article nº36 de dit conveni pel càlcul del cost de personal definitiu corresponent a l'any 2022.

I per a que consti, signa el present manifest a Barcelona el 25 de novembre de 2022,



ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

Es podrà consultar a la plataforma de contractació els informes de dades d'explotació que elaboren mensualment els explotadors actuals.

Així mateix també es podran consultar a la plataforma les sortides de fangs de cada depuradora

ANNEX 2.4. INVENTARI DE PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR

Núm.	Medi receptor	Municipi	Coordenades ETRS89	Ubicació punt de desborda-ment	Funció punt de desborda-ment	Punt abocament	Detector de sobreeixi-ment	Detecció
1 (SCF-EB-0001)	Torrent de Bagastrà	Sta.Coloma de Farners	475675 - 4635449	Bombament	Pluja		No hi ha detector però per nivell de pou a través de Boia	Si
2 (SCF-EB-0002)	Riera de Vallcarnera	Sta.Coloma de Farners	475474 - 4634753	Bombament	Pluja		No hi ha detector però per nivell de pou a través de Boia	Si
3 (SCF-EB-0003)	Riu d'Esplet	Sta.Coloma de Farners	474141 - 4634043	Bombament	Pluja		No hi ha detector però per nivell de pou a través de Boia	Si
4 (SCF-EB-0004)	Rec del Molí	Sta.Coloma de Farners	473650 - 4633197	Bombament	Pluja		No hi ha detector però per nivell de pou a través de Boia	Si
5 (SCF-PR-0007) (Previ a EDAR)	Riera de Santa Coloma	Sta.Coloma de Farners	472824 - 4633198	Entrada EDAR	Pluja		No hi ha detector però per nivell de pou a través de Boia	Si

ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES

PROBLEMÀTICA : Automatització i comunicació amb l'SCADA de la EDAR

Una problemàtica important del sistema de sanejament de Santa Coloma de Farners és la dificultat de control dels bombaments, degut a l'obsolescència dels quadres elèctrics, absència d'autòmat a 3 dels 4 bombaments i falta de comunicació amb l'SCADA de planta de les 4 estacions de bombament de les que disposa. Els quadres elèctrics daten de l'any 1997 i això suposa un risc potencial d'avaries per obsolescència dels materials.

Als bombaments 1, 2 i 4, que no disposen de PLC, l'automatització simple de les bombes es produeix per maniobra de relés i relé d'alternança. Al bombament 3 disposa de mini-PLC, no comunicat al SCADA de planta. Les bombes disposen de variadors de freqüència i un conjunt de boies de nivell.

Actualment es compta amb Dataloggers Microcom, a cada bombament, amb comunicació mitjançant servei d'alarmes a través de SMS.

Es valorarà aportacions de valor afegit que millorin aquesta situació valorant el grau d'automatització i facilitat de gestió.

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

CG_2	ELEMENT	Potència	MARCA	MODEL
Planta	GRUP ELECTROGEN	80	AGRESA	AGK110
Pretractament	CULLERA BIVALVA		ESTRUAGUA	CP 100
Pretractament	POLIPAST ELÈCTRIC CULLERA BIVALVA	1,6	VICINAY	C10,6N,2/1a/CE
Pretractament	POLIPAST MANUAL BOMBES ENTRADA		VICINAY	C754 500KG
Pretractament	REIXA AUTOMÀTICA PROCÉDÉS GRUIXUTS ENTRADA	0,37	PROCÉDÉS	XG-12
Pretractament	VARIADOR DE FRECUENCIA BOMBAS ENTRADA		Power Electronics	SD 45024
Pretractament	VARIADOR DE FRECUENCIA BOMBAS ENTRADA		Power Electronics	SD 300
Pretractament	BOMBA ENTRADA № 1	6,7	SULZER	ABS XFP-PE2-100E-CB1.3-PE60_4E-EX
Pretractament	BOMBA ENTRADA № 2	8,4	GRUNDFOS	SLV.100.100.75.EX4.51D.C
Pretractament	BOMBA ENTRADA № 4	6,7	SULZER	ABS XFP-PE2-100E-CB1.3-PE60_4E-EX
Pretractament	BOMBA ENTRADA № 3	6,7	SULZER	ABS XFP-PE2-100E-CB1.3-PE60_4E-EX
Pretractament	MOTOR ELÈCTRIC CULLERA BIVALVA	2,8	LAFERT	CP100
Pretractament	MESURADOR NIVELL POU ENTRADA		ENDRESS HAUSSER	WATERPILOT FMX 167-A1ABE1A7
Pretractament	CARGOL COMPACTADOR HIDRANET		HERON	TP-200/5500
Pretractament	TAMÍS ESTÀTIC AUTONETEJANT HIDRANET-1		HERON	HC 1800/15 11300900
Pretractament	TAMÍS ESTÀTIC AUTONETEJANT HIDRANET-2		HERON	HC 1800/15 11300900
Pretractament	TAMÍS ESTÀTIC AUTONETEJANT HIDRANET-3		HERON	HC 1800/15 11300900
Pretractament	TAMÍS ESTÀTIC AUTONETEJANT HIDRANET-4		HERON	HC 1800/15 11300900
Pretractament	MOTOR ELÈCTRIC CARGOL COMPACTADOR HIDRANET	1,5	AEG	AM90LX4
Pretractament	REDUCTOR MOTOR CARGOL COMPACTADOR HIDRANET		PUJOL MUNTALA	LPC 130/80/200/24
Pretractament Compacte	EQUIP PRETRACTAMENT COMPACTE		SEFT	GDF-GDF/D
Pretractament Compacte	CARGOL TAMISAT		SEFT	FCP C60
Pretractament Compacte	MOTOR CARGOL TAMISAT	0,75	ELVEM	MOTOR 6T3 80B4
Pretractament Compacte	CARGOL HORITZONTAL SORRES		TSA	300
Pretractament Compacte	MOTOR CARGOL HORITZONTAL SORRES	0,55	ELVEM	MOTOR 6T1 80A4
Pretractament Compacte	CARGOL EXTRACTOR SORRES		TCA	219
Pretractament Compacte	MOTOR CARGOL EXTRACTOR SORRES	0,37	ELVEM	MOTOR 6T1 71B4 B14
Pretractament Compacte	CARRO ELIMINACIÓ GREIXOS	0,18	ELVEM	MOTOR 6T1 63B4B5

Pretractament Compacte	BOMBA BUIDAT DE GREIXOS		NOVA ROTORS	DN 1L1
Pretractament Compacte	MOTOR BOMBA BUIDAT DE GREIXOS	0,75	NORD DRIVESYSTEMS	SK O1F-80LP/4 TF
Pretractament Compacte	BUFANT PRETRACTAMENT COMPACTE		EFFEPIZELA	SCL K04-MS MOR VALVOLA VL
Pretractament Compacte	MOTOR BUFANT PRETRACTAMENT COMPACTE	1,10	BONORA	3CR80D/2
Reactor	GRAELLA DIFUSORS D'AIRE A BIOLÒGIC-1		ENVICON	EVICON 60 DIFUSORES
Reactor	GRAELLA DIFUSORS D'AIRE A BIOLÒGIC-2		ENVICON	EVICON 60 DIFUSORES
Reactor	GRAELLA DIFUSORS D'AIRE A BIOLÒGIC-3		ENVICON	EVICON 60 DIFUSORES
Reactor	GRAELLA DIFUSORS D'AIRE A BIOLÒGIC-4		ENVICON	EVICON 60 DIFUSORES
Reactor	VEHICULADOR BIOLOGIC 1	3,0	LANDIA	POD 3KW
Reactor	VEHICULADOR BIOLOGIC 2	3,0	LANDIA	POD 3KW
Reactor	AGITADOR ANOXIC 1	3,0	LANDIA	POD-I
Reactor	AGITADOR ANOXIC 2	3,0	LANDIA	POD-I
Reactor	CONTROLADOR SC1000		HACH LANGE	SC 1000 LXV 401.99.0001
Reactor	PORTA SONDA OXIGEN		HACH LANGE	579-095 EUNF
Reactor	PORTA SONDA REDOX		HACH LANGE	579-095 EUNF
Reactor	PORTA SONDA SÒLIDS REACTOR		HACH LANGE	579-095 EUNF
Reactor	PORTA SONDA SÒLIDS RECIRCULACIÓ		HACH LANGE	HACH LANGE
Reactor	PORTA SONDA ANISE		HACH LANGE	HACH LANGE
Reactor	SONDA OXIGEN		HACH LANGE	DRD1R5.99
Reactor	SONDA REDOX		HACH LANGE	DRD1R5.99
Reactor	SONDA AN-ISE sc		HACH LANGE	LZY694
Reactor	BASE SC1000 REACTOR BIOLOGIC		HACH LANGE	SC1000
Reactor	BASE SC1000 FINAL REACTOR BIOLOGIC		HACH LANGE	SC1000
Reactor	SONDA SOLIDS REACTOR		HACH LANGE	SOLITAX SC SENSOR
Reactor	SONDA SOLIDS RECIRCULACIÓ I PURGA		HACH LANGE	SOLITAX SC SENSOR
Edifici de Control	BUFANT 1		PEDRO GIL	RNT-32-30-B5
Edifici de Control	BUFANT 2		ATLAS COPCO	ZS 4 VSD
Edifici de Control	BUFANT 3		PEDRO GIL	RNT-32-30-B5
Edifici de Control	MOTOR BUFANT 1	22,0	ABB	MBT 180 M-2
Edifici de Control	MOTOR BUFANT 2	37,0	WEG	W22 PREMIUM IE3
Edifici de Control	MOTOR BUFANT 3	22,0	ABB	MBT 180 M-2
Edifici de Control	VARIADOR FREQUENCIA BUFANT 1		POWER ELECTRONICS	SD500
Edifici de Control	VARIADOR FREQUENCIA BUFANT 3		POWER ELECTRONICS	SD500
Decantació Secundaria	MOTOR ELÈCTRIC DECANTADOR SECUNDARI	0,6	BONFIGLIOLI	BONFIGLIOLI
Decantació Secundaria	PONT MÒBIL DECANTADOR SECUNDARI		DAGA	MR260
Decantació Secundaria	REDUCTOR PRIMARI TECNOTRANS W 63 1/30		TECNOTRANS	W 63 U P 080
Dossificació Clorur Fèrric	BOMBA DOSIFICADORA Nº1 DE FECL3		OBL	MB 31 PP
Dossificació Clorur Fèrric	BOMBA DOSIFICADORA Nº2 DE FECL3		OBL	MB 31 PP
Dossificació Clorur Fèrric	DEPOSIT CLORUR FERRIC		LINPAC ALLIBERT	PEHD 10000 lts

Dossificació Clorur Fèrric	MOTOR ELECTRIC BOMBA CLORUR Nº1	0,2	BONALI	TR 63 B4
Dossificació Clorur Fèrric	MOTOR ELECTRIC BOMBA CLORUR Nº2	0,2	BONALI	TR 63 B4
Sortida Aigua	CABALÍMETRE DE SORTIDA		KROHNE	IFC080K/IFS400
Xarxa d'aigua de servei	BOMBA 1 GRUP DE PRESSIO		SACI	XV-F 15-5 SQQE
Xarxa d'aigua de servei	BOMBA 2 GRUP DE PRESSIO		SACI	XV-F 15-5 SQQE
Xarxa d'aigua de servei	BOMBA BUIDAT SALA BOMBES	2,2	ELIAS	NOVA 30
Xarxa d'aigua de servei	CALDERI DEL GRUP DE PRESSIO		IBAIONDO	AMR 500
Xarxa d'aigua de servei	COMPRESSOR	1,5	ABAC	B 2800-50 CM 2 V230 ITALIA
Xarxa d'aigua de servei	QUADRE ELECTRIC GRUP DE PRESSIÓ		DMEC	692 E T-07
Xarxa d'aigua de servei	MOTOR BOMBA 1 GRUP DE PRESSIÓ	4,0	FC MOTORI	AB 112M-2
Xarxa d'aigua de servei	MOTOR BOMBA 2 GRUP DE PRESSIÓ	4,0	FC MOTORI	AB 112M-2
Recirculació-purga	BOMBA RECIRCULACIÓ DE FANGS Nº 1	3,5	SULZER	ABS XFP PE2 - 150E-CB1.3-PE30_6E-EX
Recirculació-purga	BOMBA RECIRCULACIÓ DE FANGS Nº 2	3,5	SULZER	ABS XFP PE2 - 150E-CB1.3-PE30_6E-EX
Recirculació-purga	BOMBA RECIRCULACIÓ DE FANGS Nº 3	3,5	SULZER	ABS XFP PE2 - 150E-CB1.3-PE30_6E-EX
Recirculació-purga	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA RECIRCULACIÓ 1		POWER ELECTRONICS	SD250
Recirculació-purga	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA RECIRCULACIÓ 2		POWER ELECTRONICS	SD300
Recirculació-purga	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA RECIRCULACIÓ 3		POWER ELECTRONICS	SD300
Recirculació-purga	CABALÍMETRE DE PURGA		KROHNE	AQUAFLUX 070
Recirculació-purga	CABALÍMETRE DE RECIRCULACIÓ		KROHNE	AQUAFLUX 070
Recirculació-purga	MOTOR ELÈCTRIC POLIPAST SALA RECIRCULACIÓ		OMRON	MBT F71
Recirculació-purga	MOTOR VÀLVULA PURGA	0,4	AUMA	SA10.2-F10
Recirculació-purga	VÀLVULA MOTORIZADA PURGA		AVK	DN100FL.PN
Espessiment	CABALÍMETRE ESPESSIDOR A DIPÒSSIT ANTIC		ENDRESS+ HAUSSER	PROMAG W
Espessiment	BOMBA DE BUIDAT ESPESSIDOR		SEEPEX	BN 36-6LS
Espessiment	MOTOR BOMBA DE BUIDAT ESPESSIDOR	5,5	NORD	132SH/4TF
Espessiment	VARIADOR BOMBA DE BUIDAT ESPESSIDOR		NORD	SK 200E-551-340-A
Espessiment	VÀLVULA MOTORITZADA SORTIDA ESPESSIDOR		BELGICAST	DN200PN-10
Espessiment	MOTOR VÀLVULA SORTIDA ESPESSIDOR	0,8	DREHMO	TM1.01009
Espessiment	QUADRE ELÈCTRIC ESPESSIMENT			
Espessiment	RASCADOR FANGS ESPESSIDOR		ESTRUAGUA	EP-009 AC
Espessiment	MOTOR RASCADOR FANGS ESPESSIDOR	0,2	CME	63 C/4 12/14
Espessiment	REDUCTOR PRIMARI		ESTRUAGUA	XC63
Espessiment	REDUCTOR SECUNDARI		ESTRUAGUA	PL5003
Espessiment	COBERTA ESPESSIDOR		TADIPOL	COBERTA PRFV
Espessiment	MOTOR ELÈCTRIC DE L'AGITADOR DE L'ESPESSIDOR ANTIC		TIMSA	ASD 09,01 S 03

Espessiment	AGITADOR DIPÒSSIT DE FANGS ESPESSITS ANTIC		TIMSA	ASD 09,01 S 03
Espessiment	EXTRACTOR FILTRE CARBÓ ACTIU ESPESSIDOR		PLASTOQUIMICA	CMV-225D
Espessiment	FILTRE CARBÓ ACTIU ESPESSIDOR		PLASTOQUIMICA	EAC-250 ECO
Deshidratació	BOMBA FANG A CENTRIFUGA Nº1		NEMO	NM053BY01L06B
Deshidratació	BOMBA FANG A CENTRIFUGA N°2		NEMO	NM053BY01L06B
Deshidratació	MOTOR ELECTRIC BOMBA FANG 1 A CENTRÍFUGA	4,0	LENZE	MDERAXX 112 - 22
Deshidratació	MOTOR ELECTRIC BOMBA FANG 2 A CENTRÍFUGA	4,0	LENZE	MDERAXX 112 - 22
Deshidratació	REDUCTOR BOMBA FANG A CENTRIFUGA 1		LENZE	GST06 - 2 W VCK IE 005A
Deshidratació	REDUCTOR BOMBA FANG A CENTRIFUGA 2		LENZE	GST06 - 2 W VCK IE 005A
Deshidratació	VARIADOR MECANIC BOMBA FANG A CENTRIFUGA 1		LENZE	GST06-2KV CK112-2220E 005620A
Deshidratació	VARIADOR MECANIC BOMBA FANG A CENTRIFUGA 2		LENZE	GST06-2KV CK112-2220E 005620A
Deshidratació	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA FANG A CENTRIFUGA		POWER ELECTRONICS	SD250
Deshidratació	CENTRIFUGA		ALFA LAVAL	ALDEC 45
Deshidratació	VARIADOR FREQÜÈNCIA BOMBA-CARGOL SORTIDA FANGS DESHIDRATATS		PROTECH	ACS550-01
Deshidratació	BOMBA DOSIFICADORA POLIELECTROLIT Nº1		NEMO	NM021BY01L6B
Deshidratació	BOMBA DOSIFICADORA POLIELECTROLIT Nº2		NEMO	NM021BY01L6B
Deshidratació	MOTOR ELECTRIC BOMBA POLIELECTROLIT Nº1	0,8	LENZE	MDERAXX08 - 32 B1411
Deshidratació	MOTOR ELECTRIC BOMBA POLIELECTROLIT Nº2	0,8	LENZE	MDERAXX08 - 32 B1411
Deshidratació	REDUCTOR MOTOR BOMBA POLIELECTROLIT Nº1		LENZE	GST04-2WVCK1C 005A
Deshidratació	REDUCTOR MOTOR BOMBA POLIELECTROLIT Nº2		LENZE	GST04-2WVCK1C 005A
Deshidratació	VARIADOR MECÀNIC BOMBA POLI ELECTROLIT Nº1		LENZE	GST 04 2KVCK080-3213 C 005620A
Deshidratació	VARIADOR MECÀNIC BOMBA POLI ELECTROLIT Nº2		LENZE	GST 04 2KVCK080-3213 C 005620A
Deshidratació	VARIADOR FREQUENCIA BOMBES POLI ELECTROLIT		POWER ELECTRONICS	SD250
Deshidratació	EQUIP AUTOMÀTIC DE PREPARACIÓ DE POLI	0,5	OBL	POLISOL PKF 1700
Deshidratació	MOTOR ELÈCTRIC AGITADOR POLI 1	0,2	AEG	AM 63Z BA4
Deshidratació	MOTOR ELÈCTRIC AGITADOR POLI 2	0,2	ABB	1507-070
Deshidratació	MOTOR ELÈCTRIC AGITADOR POLI 3	0,4	PUJOL MUNTALA	AC614015-S
Deshidratació	REDUCTOR MOTOR AGITADOR POLI 1		MVF	44F110
Deshidratació	REDUCTOR MOTOR AGITADOR POLI 2		MVF	44F110
Deshidratació	REDUCTOR MOTOR AGITADOR POLI 3		PUJOL MUNTALÀ	PUJOL MUNTALÀ
Deshidratació	CONTROLADOR DECANTACIÓ DE FANGS		HACH LANGE	RTC112
Deshidratació	SONDA SOLIDS ENTRADA A CENTRIFUGA		HACH LANGE	SOLITAX SC SENSOR
Deshidratació	BASE SC1000 SALA DESHIDRATACIO		HACH LANGE	SC1000
Deshidratació	BOMBA-CARGOL SORTIDA FANGS DESHIDRATATS	3,0	PROTECH	Protech W21 Reductor ESP
Deshidratació	MESURADOR NIVELL TOLVA FANGS		PROTECH	PRT-01D100
Deshidratació	PRESSOSTAT DIGITAL PROTECH BOMBA FANGS DESHIDRATATS		PROTECH	PROTECH
Deshidratació	SONDA TEMPERATURA PROTECH BOMBA FANGS DESHIDRATATS		NAUTILUS	NAUTILUS

Deshidratació	VÀLVULA DE COMPORTA MOTORITZADA SITJA DE FANGS	0,8	AUMA	SA10.2-F10
Deshidratació	SITJA FANGS DESHIDRATATS		CALDITEC	CALDITEC
Deshidratació	SONDA NIVELL SITJA FANGS DESHIDRATATS		VEGA	VEGAPLUS61
Deshidratació	POLIPAST SALA DESHIDRATACIÓ		VICINAY	3200 KG
Edifici de control	AIRE CONDICIONAT	2,7	MITSUBISHI	SKRSOZD-S1
Edifici de control	BATERIA DE CONDENSADORS COMPENSACIÓ REACTIVA		CISAR	CRK7
Edifici de control	EXTINTOR SALA DECONTROL		J.ALERM	NC-2 CO2
Edifici de control	FONT D'ALIMENTACIÓ QUADRE ELÈCTRIC		OMRON	S8VS-12024
Edifici de control	QUADRES ELÈCTRICS SALA DE CONTROL			
Edifici de Treball	DETECTOR D' OXIGEN SALA DE BOMBAMENT DE FANG		INDUSTRIAL SCIENTIFIC	INDUSTRIAL SCIENTIFIC
Edifici de Treball	DETECTOR H2S SALA BOMBAMENT DE FANG		MSA	RG-3 LCD
Edifici de Treball	EXTINTOR SALA DE BOMBAMENTS DE FANGS		EXMON	PI-9 ABC
Edifici de Treball	POLIPAST ELECTRIC SALA RECIRCULACIO		VICINAY	ABKO 1003-USRFA
Edifici de Treball	COMPTADOR DE LLAMPS		INGESCO	CDR 1
Edifici de Treball	DETECTOR H2S DESHIDRATACIÓ		MSA	RG-3 LCD
Edifici de Treball	CENTRALETA DE CONTROL DE GASOS SALA DESHIDRATACIÓ		MSA	MSA 910
Edifici de Treball	CENTRALETA DE CONTROL DE GASOS SALA BOMBAMENT DE FANG		MSA	MSA 920
Edifici de Treball	EXTINTOR SALA DESHIDRATACIÓ		J.ALERM	NC2CO2
Edifici de Treball	PARALLAMPS		INGESCO	PDC 6.3
Edifici de Treball	QUADRES ELÈCTRICS SALA DESHIDRATACIÓ			
Edifici de Control	EXTINTOR SALA DE BUFANTS		EXMON	PI-9 ABC
Edifici de Control	EXTRACTOR 1 SALA DE BUFANTS	0,1	SOLER I PALAU	HCGT/4-315/H
Edifici de Control	EXTRACTOR 2 SALA DE BUFANTS	0,1	SOLER Y PALAU	HCGT/4-315/H
Edifici de Control	MOTOR POLIPAST ELÈCTRIC VICINAY TALLER	0,3	ABB	MBT F71
Edifici de Control	TERNAL MANUAL		MEGASOO	FCSC
Edifici de Control	POLIPAST ELECTRIC VICINAY TALLER		VICINAY	ABK-O 1003-U SRFA
Edifici de Control	EXTINTOR TALLER		EXMON	PI-9 ABC
Bombament SCR 1	POU DE BOMBAMENT SANTA COLOMA RESIDENCIAL 1			
Bombament SCR 1	QUADRES ELÈCTRICS BOMBAMENT SCR 1			
Bombament SCR 1	REIXA MANUAL EB SCR1			
Bombament SCR 1	BOMBA ELEVACIÓ-1 SANTA COLOMA RESIDENCIAL 1	12,1	SULZER	ABS XFP-PE2-81E-VX.2-PE110_2E-EX
Bombament SCR 1	BOMBA ELEVACIÓ-2 SANTA COLOMA RESIDENCIAL 1	12,1	SULZER	ABS XFP-PE2-81E-VX.2-PE110_2E-EX
Bombament SCR 1	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA 1		POWER ELECTRONICS	SD300
Bombament SCR 1	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA 2		POWER ELECTRONICS	SD300
Bombament SCR 1	EQUIP MICROCOM HERMES			
Bombament SCR 1	POLIPAST ELECTRIC SCR1		VICINAY 500 KG	ABK051-506 U
Bombament SCR 1	MOTOR POLIPAST ELECTRIC SCR1	0,6	FIR CASALMAGGIORE	4339F 4351
Bombament SCR 2	EQUIP MICROCOM HERMES			
Bombament SCR 2	POU DE BOMBAMENT SANTA COLOMA RESIDENCIAL 2			
Bombament SCR 2	QUADRES ELÈCTRICS BOMBAMENT SCR2			

Bombament SCR 2	REIXA MANUAL EB SCR2			
Bombament SCR 2	BOMBA ELEVACIÓ-1 SCR 2	26,9	SULZER	ABS XFP-PE3-101G-VX.1-PE250_2G-EX
Bombament SCR 2	BOMBA ELEVACIÓ-2 SCR 2	26,9	SULZER	ABS XFP-PE3-101G-VX.1-PE250_2G-EX
Bombament SCR 2	ARRENCADOR BOMBA ELEVACIÓ 1		POWER ELECTRONICS	V2
Bombament SCR 2	POLIPAST ELECTRIC SCR2		VICINAY 1000 KG	Type ABK 101-1004 U
Bombament SCR 2	MOTOR POLIPAST ELECTRIC SCR2	0,8	FIR ELECTTROMMECANICA	TYPE 4342
Bombament SCR 3	POU DE BOMBAMENT SCR 3			
Bombament SCR 3	QUADRES ELÈCTRICS BOMBAMENT SCR3			
Bombament SCR 3	REIXA MANUAL EB SCR3			
Bombament SCR 3	BOMBA ELEVACIÓ-1 SANTA COLOMA RESIDENCIAL 3	32,1	SULZER	ABS XFP-PE3-105J-CB2-PE300_4-3J-EX
Bombament SCR 3	BOMBA ELEVACIÓ-2 SANTA COLOMA RESIDENCIAL 3	32,1	SULZER	ABS XFP-PE3-105J-CB2-PE300_4-3J-EX
Bombament SCR 3	VARIADOR FREQUENCIA BOMBES ELEVACIÓ		VACON	NXS
Bombament SCR 3	EQUIP MICROCOM HERMES			
Bombament SCR 3	EXTINTOR CO2 SCR3		FELMAR	CO2
Bombament 4 Can Simó	QUADRES ELÈCTRICS BOMBAMENT POLIGON CAN SIMÓ			
Bombament 4 Can Simó	REIXA MANUAL EB CAN SIMÓ			
Bombament 4 Can Simó	BOMBA ELEVACIÓ-1 SANTA COLOMA POLIGON	20,0	SULZER	ABS XFP-PE3-100G-CB1.2-PE185_4G-EX
Bombament 4 Can Simó	BOMBA ELEVACIÓ-2 SANTA COLOMA POLIGON	20,0	SULZER	ABS XFP-PE3-100G-CB1.2-PE185_4G-EX
Bombament 4 Can Simó	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA ELEVACIÓ-1		POWER ELECTRONICS	SD300
Bombament 4 Can Simó	VARIADOR FREQUENCIA BOMBA ELEVACIÓ-2		POWER ELECTRONICS	SD300
Bombament 4 Can Simó	POLIPAST ELÈCTRIC AMB BANDEROLA		AMENABAR 1T	21110
Bombament 4 Can Simó	MOTOR POLIPAST ELÈCTRIC AMB BANDEROLA		FIR ELECTTROMMECANICA	TYPE 2374 4375
Bombament 4 Can Simó	EQUIP MICROCOM HERMES			

ANNEX 2.7. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

UNITATS	DESCRIPCIÓ
2	Proveta graduada vidre 1 L
1	Con Imhoff 1 L
1	Suport universal
1	Estufa desecadora SVH, GRAM
1	Nevera per mostres

ANNEX 2.8. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

UNITATS	DESCRIPCIÓ
1	Taula ordinador acabat gris 120 x 80 x 74
1	PC SCADA
1	PC ATL
1	SAI
1	Impressora
1	Taula despatx amb 3 calaixos acabat gris 160 x 80 x 74
1	Supletori acabat gris amb rodes 60 x 45 x 68
1	Cadira giratòria amb 2 braços, elevació a gas o rodes tapissada negre
1	Cadira giratòria tapissada negre
2	Cadira confident tapissada negre
2	Paperera
1	Armari metàl lic 2 portes acabat gris 120 x 45 x 200
1	Armari plàstic 2 portes acabat gris 40 x 70 x 90
1	Bomba de calor Mitsubishi Electric MSZ-50

ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

UNITATS	DESCRIPCIÓ
1	Banc de treball metàl lic HECO acabat blau 180 x 80 x 87
1	Armari eines amb persiana metàl-lic HECO acabat blau 180 x 17 x 90
1	Cargol per banc de treball
1	Sarjant HURCO 70 cm
1	Sarjant HURCO 90 cm
1	Joc claus fixes
1	Joc claus estrella
1	Joc claus allen
1	Clau anglesa 18”
1	Clau anglesa 12”
1	Clau stilson 18”
1	Clau stilson 14”
1	Alicates
1	Alicates talla cable
1	Tornavisos
1	Maceta
1	Martell teflon
1	Serra metall
1	Tisores de podar
1	Pala
1	Engreixador
1	Setrill
1	Màquina alta pressió
1	Trepan
1	Joc broques ferro
1	Joc broques pedra
1	Compressor
1	Kit accessoris compressor
1	Aspirador Kãrcher A-2204

ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)

Com a valors límits de qualitat de l'aigua tractada a obtenir que, hauran de ser considerats pels licitadors a l'hora de realitzar les seves ofertes, s'han de prendre les indicades en la següent taula. Igualment seran limitants els valors establerts a les corresponents autoritzacions i/o normativa:

EDAR	MES (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DQO (mg/l)	Nt (*)(**)	Pt (*)	Sequedat fangs (%)
Sta. Coloma de Farners	35	25	125	15	2	18

(*) Pel que fa als paràmetres de N i P i tal i com s'estableix a la Directiva 91/271/CEE, ANNEX 1, D.4 c, el valor límit no s'avaluarà amb valors absoluts, sinó que la mitja anual de les mostres hauran de respectar aquests valors

(**) Aquests valors de concentració constitueixen mitges anuals segons el punt D.4.c de l'annex I de la Directiva 91/271/CEE. No obstant, i tal com s'estableix a la Directiva 98/15/CE, si els requisits de nitrogen es poden comprovar mitjançant mitges diàries, el valor que no s'ha de superar és de 20mg/l de nitrogen total **per totes les mostres**, sempre que la temperatura del efluent del reactor biològic sigui superior o igual a 12ºC.

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC

El Pla d'anàlisi mínim a realitzar pel contractista serà el que s'exposa a continuació. No obstant aquest tindrà l'obligació de realitzar l'analítica addicional que al seu criteri o al de l'Agència Catalana de l'Aigua resulti necessari per l'adequat control i funcionament de la instal·lació. El Pla d'anàlisi serà modificable a criteri de l'Agència Catalana de l'Aigua, en funció de les necessitats existents a la planta en cada moment.

Per l'oportú control analític, es consideraran com a valors suficientment representatius els que corresponguin a mostres integrades durant 24 hores al dia, tant d'afluents, efluents de la primera etapa, com d'efluents de la segona etapa, obtingudes mitjançant l'ús de mostrejadors automàtics dotats de 24 ampolles per l'obtenció de mostres horàries.

LÍNIA D'AIGUA (MOSTRES INTEGRADES)

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**	
Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat (µS/cm)	1S	1S
pH (ut)	1S	1S
MES (mg/l)	1S	1S
DBO_5 (mg/l)	1S	1S
DQO (mg/l)	1S	1S
N-NO_3 (mg/l)	1S	1S
N-NO_2 (mg/l)	1S	1S
N-NH_4 (mg/l)	1S	1S
NTK (mg/l)	1S	1S
N_T (mg/l)	1S	1S
P_T (mg/l)	1S	1S
Terbolesa (NTU)	-	1S

Control de Procés

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**
Paràmetre	Frequència
SSLM (mg/l)	1S
SSLVM (mg/l)	1S
V_{30} (ml/l)	5S
O_2 (mg/l)	5S
Temperatura (ºC)	5S
SSLM (mg/l) en recirculació	1S

Control microbiològic fang actiu	1S

Linia de fangs

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**	
Paràmetre	A deshidratació	Deshidratat
pH (ut)	-	1S
Matèria seca (%)	1S	1S
Matèria volàtil (%)	1S	1S

(*) cada vegada que s'evacui fang

LÍNIA D'AIGUA CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**	
Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat (µS/cm)	1M	1M
pH (ut)	1M	1M
MES (mg/l)	1M	1M
DBO_5 (mg/l)	1M	1M
DQO (mg/l)	1M	1M
N-NO_3 (mg/l)	1M	1M
N-NO_2 (mg/l)	1M	1M
N-NH_4 (mg/l)	1M	1M
NTK (mg/l)	1M	1M
N_T (mg/l)	1M	1M
P_T (mg/l)	1M	1M

LÍNIA DE FANG CONTROL LABORATORI HOMOLOGAT

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**
Paràmetre	Deshidratat
pH (ut)	2A
Matèria seca (%)	2A
Matèria volàtil (%)	2A
Metalls (Cu, Ni, Zn, Cr,Pb, Hg, Cd)	2A

(*) cada vegada que s'evacui fang

AIGUA DE SERVEIS LABORATORI HOMOLOGAT

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**
Paràmetre	
E.Coli	1M

Legionella spp	1M

XARXA AIGUA POTABLE segons ISO 11731

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**
Paràmetre	
Legionella	1M

CONTROL ANALÍTIC REACTIUS-CLORUR FÈRRIC- LABORATORI HOMOLOGAT

EDAR	**Sta. Coloma de Farners**
Paràmetre	
Metalls (Cu, Ni, Zn, Cr, Pb, Hg, Cd)	2A

CONTROL ANALÍTIC EN FOSSES SÈPTIQUES. En les fosses sèptiques que es rebin a les instal·lacions objecte de la present licitació, el Contractista haurà de realitzar l'analítica corresponent, sobre una mostra puntual dels abocaments de fossa sèptica que es realitzin. En la següent taula, s'indiquen els paràmetres mínims a analitzar.

FOSSES SÈPTIQUES (Paràmetre)
Conductivitat (µS)
pH (ut)
SS (mg/l)
DBO_5 (mg/l)
DQO (mg/l)
N_T (mg/l)
P_T (mg/l)

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

(S'annexa com document adjunt taules on es descriu les Operacions i freqüències mínimes de manteniment preventiu)

ANNEX 4: PROTOCOLS

En el moment de la signatura del contracte es lliuraran els protocols vigents següents:

ANNEX 4.1: AIGUA DE SERVEIS

ANNEX 4.2: ATURADA PROGRAMADA

ANNEX 4.3: COMUNICACIÓ ABOCAMENTS INDUSTRIALS

ANNEX 4.4: COORDINACIÓ ACTIVITATS PREVENTIVES

ANNEX 4.5: COORDINACIÓ ACTIVITATS EMPRESARIALS

ANNEX 4.6: MODEL INFORME EXPLOTACIÓ

ANNEX 4.7: LEGALITZACIONS I INSPECCIONS

ANNEX 4.8 : PLA D'AUTOPROTECCIO

ANNEX 4.9: PLA VIGILANCIA I CONTROL EMISSARIS

ANNEX 4.10: PROCEDIMENT GESTIÓ DE FANGS

ANNEX 4.11: PROCEDIMENT VISITES AATT PRL

ANNEX 4.12 : PROTOCOL CODIGESTIO

ANNEX 4.13: PROTOCOL GIS