



Doc. Siebel: 8707690

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE TERRASSA
CTN2600151**



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	10
3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS.....	12
3.6. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS	13
3.7. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA, OLORS I DE SOROLLS ..	15
3.8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	15
3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ O PLA DE MESURES D'EMERGÈNCIA.....	19
3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS	19
3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS.....	20
3.11.1. Definicions.....	20
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	26
3.11.9. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques	27
3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA	27
3.13. COMUNICACIONS	27
3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR	28
3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ	31
3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI	31
4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE	36
5. PRESSUPOST DELS TREBALLS	40
ANNEXES	41
ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES	42
ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA	43
ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA	44
ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA	100
ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES	111
ANNEX 2.1. FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ	112
ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT	117
ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	118
ANNEX 2.4. INVENTARI DE SOBREEIXIDORS I D'EQUIPS ALS PUNTS DE DEBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR	119
ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES	120

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÑICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT	124
ANNEX 2.7. INVENTARI DE LA INSTRUMENTACIÓ DEL SISTEMA DE SANEJAMENT	129
ANNEX 2.8. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	132
ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	133
ANNEX 2.10. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	135
ANNEX 2.11. INVENTARI DELS SUBMINISTRAMENTS	137
ANNEX 2.12. INVENTARI D'EQUIPS I ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (PRL).....	138
ANNEX 2.13. INVENTARI D'EQUIPS CONTRAINCENDI.....	140
ANNEX 2.14. INVENTARI DE PLC	142
ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA	144
ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L).....	145
ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC	146
ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU.....	150
ANNEX 4: PROTOCOLS	151

1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec conté les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització del servei d'exploració, 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 TERRASSA. Codi: CTN2600151**

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 componen el sistema de sanejament objecte del present contracte.

En aquest **Annex 2** no es pretén realitzar una descripció detallada de les característiques del sistema de depuració. El seu objecte és realitzar una breu descripció del sistema i els seus elements més essencials i del funcionament dels mateixos. 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 aquesta, 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 del sistema 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 operar 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.

Seràn 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.

Els costos d'explotació i manteniment resultants després de l'execució de les actuacions de valor afegit objecte d'aquest contracte, es consideren inclosos dins dels costos ofertats pel contractista, atès que aquest ja n'és coneixedor de l'impacte econòmic que poden generar. El cost d'explotació i manteniment no es modificarà ni a l'alça ni a la baixa.

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. Seràn 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 (dipòsits, instal·lacions elèctriques, etc), així com tots els subministraments que existeixin a l'inici del contracte (aigua, telèfon, SIMs dels diferents sensors...) .

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, biogàs o de qualsevol producte o subproducte que es generi en el procés de depuració. Tampoc no adquirirà cap dret sobre les instal·lacions, maquinària, i resta d'elements existents als sistemes de sanejament en el moment inicial 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 en temps i forma les instruccions que realitzi l'equip tècnic del Àrea de Sanejament d'Aigües Residuals de l'Agència Catalana de l'Aigua realitzi mitjançant enviament de correu electrònic o qualsevol altre mitjà escrit de comunicació. El contractista podrà respondre justificadament dins del termini de 48hores, sense perjudici del caràcter executiu de la instrucció donada.

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'inici del contracte.

3.1. PERSONAL

En el termini d'un mes a partir de l'inici 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.

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.

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.

Les baixes laborals s'hauran de comunicar per email. En el moment que aquesta persona sigui substituïda, serà comunicat per la mateixa via i informada a la plataforma e-coordina o eina que la substitueixi. Les baixes laborals superiors a 1 setmana no substituïdes seran objecte de descompte de la part proporcional a la certificació mensual. La data efectiva de la substitució serà la informada a la plataforma e-coordina.

El cap de planta, el cap de procés i/o el personal tècnic equivalent, no podran coincidir en el període vacacional. L'equip de manteniment i operació haurà de fer les vacances de forma que s'asseguri el bon funcionament del servei els 365 dies/any.

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 proporcionin la formació adient.

El contractista haurà de disposar de personal permanentment localitzable mitjançant 2 telèfons mòbils, per tal que es pugui contactar en qualsevol moment per a la resolució de

problemes de forma immediata 365d/24h. Aquest personal hauran de tenir prou coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient.

El contractista assegurarà la disponibilitat del personal necessari fora de l'horari presencial per atendre situacions d'emergències derivades del servei d'explotació dels sistemes de sanejament.

El contractista implantarà les jornades al personal amb els procediments, tecnologies, aplicatius i/o similars necessaris que permetin la presencialitat adequada als sistemes de sanejament per a garantir la prestació del servei amb els criteris de flexibilitat i conciliació més adients. En el cas que es detecti una disfunció de la prestació del servei l'ACA podrà requerir un canvi.

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'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 de l'aigua tractada queden determinats per:

- L'autorització d'abocament
- Els límits establerts a l'annex 3.1 en el cas que siguin més restrictius.

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 12°C.

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 4 de l'Annex 1 de la Directiva (UE) 2024/3019 de 27 de novembre.

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	$\geq L$	$\geq L \times 2$	$\geq L \times 2,5$	$\geq L \times 3$
Resta paràmetres	$\geq L$	$\geq L \times 1,6$	$\geq L \times 2$	$\geq L \times 2,5$

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 específica 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 eventuais 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 defineixen 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 tant d'aigua com de fangs.

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 realitzar el registre de recepció de camions cisterna a GICA0 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 Reial Decret 665/2023, en relació als sistemes de sanejament que originen desbordaments en episodis de pluja, i en particular al que s'indiqui a la resolució d'autorització d'abocament del sistema de Sanejament en relació al control, registre i neteja dels desbordaments que s'originin per l'actuació dels sobreeixidors de la xarxa en alta del sistema en episodis de pluja al voltant del punt d'abocament.

El contractista haurà de mantenir 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 on existeixen elements de quantificació instal·lats o s'instal·lin en aplicació de la normativa vigent.

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

L'adjudicatari resta obligat a mantenir en bon estat de neteja i funcionament tots els elements de retenció de sòlids existents o a instal·lar en els sobreeixidors objecte d'aquest contracte.

Es obligació del contractista el manteniment i cost dels sensors i sistemes de captació de dades ja instal·lats als sobreeixidors.

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 verificar a camp i esmenar, si s'escau, la següent informació geogràfica segons el model de dades vigent a l'Agència en formats Geodatabase ArcGIS(*.gdb) o Geopackage (*.gpkg). Aquest model amb documentació i instruccions sobre la definició de cada dada, els criteris de codificació, etc. es pot descarregar de la web de l'ACA a l'apartat d'estacions depuradores d'aigua residual:

<https://aca.gencat.cat/ca/laigua/infraestructures/estacions-depuradores-daigua-residual/>

Per part de l'Agència es facilitarà en l'inici del contracte la informació cartogràfica vigent a la base de dades de l'ACA. Aquesta informació s'ha de contrastar o verificar i, si s'escau corregir amb visites de camp en base als requisits del Model. Els elements d'infraestructura i les feines que s'inclouen en l'abast de la verificació són:

- Depuradora (punt i límit): es verificarà que el punt estigui localitzat a l'arqueta d'entrada

- Col·lectors en alta: es verificarà el seu traçat, la seva tipologia i característiques.
- Pous de registre: es verificarà la seva localització i característiques. En el cas dels pous amb element sobreexidor, s'aportará documentació fotogràfica
- Estacions de bombament: es verificarà la seva localització i característiques i s'aportará documentació fotogràfica
- Punts d'abocament: es verificarà la seva localització i punt de procedència.
- Sorers i dipòsits: es verificarà la seva localització i característiques i s'aportará documentació fotogràfica
- Emissaris (fora de l'abast de la verificació)

Serà a càrrec del contractista les despeses ocasionades pel control i explotació, de la xarxa de col·lectors

3.7. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA, OLORS 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 a les olors, el contractista definirà un Pla de mesures d'olors que defineixi una xarxa de control i punts de seguiment de les olors, els paràmetres i les freqüències i mantindrà un registre dels nivells d'emissió d'olors de la instal·lació almenys pel que fa als paràmetres d'àcid sulfhídric (H_2S), i amoníac (NH_3).

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. Tindrà en compte la ordenança municipal reguladora del soroll per definir els límits admissibles de soroll per establir els punts i el seguiment corresponent.

La realització dels controls d'emissions, olors 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'inici del contracte, garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors i de qualsevol persona que accedeixi a les instal·lacions del sistema de sanejament objecte de la present licitació seguint en tot moment el que es recull a la normativa vigent, de

Prevenió 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... i les funcions específiques assignades al personal.

Entre altres, cal tenir especial atenció a les formacions específiques per treballs:

- en instal·lacions elèctriques, personal autoritzat, qualificat, etc.
- amb productes fitosanitaris
- en alçada, treballs amb plataformes elevadores, etc.
- en treballs en espais confinats i perillosos
- amb ponts grues i maquinària especial

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 al 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 tret d'aquelles inspeccions d'organismes oficials.

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. El contractista garantirà que la maquinaria disposi de marcatge CE o estigui adequada al RD 1215/1997.

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 presència 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 individuals seran propietat del contractista.

En els espais de les instal·lacions de sanejament on es disposi d'instrumentació de mesura de gasos, el contractista disposarà d'instruccions amb les mesures de seguretat i actuacions per garantir que l'accés als espais i l'estada només es realitzi en condicions de seguretat.

El contractista garantirà que tots els equips, fixes i portàtils, de detecció d'atmosferes nocives, estiguin revisats, mantinguts i calibrats segons les instruccions del fabricant dels equips i la normativa vigent. El contractista controlarà la documentació pertinent pel seu seguiment i auditoria.

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 i també aquelles que requereixen la presència d'un recurs preventiu per exemple en espais confinats.

Els accidents es comunicaran anualment mitjançant la coordinació d'activitats empresarials.

En el cas d'accidents o incidents greu s'haurà de comunicar de forma immediata al tècnic/a de l'Agència responsable del centre.

Respecte a l'ús d'aigua de serveis i els riscos biològics associats, el contractista s'estarà a allò previst al Reial Decret 1085/2024, de 22 d'octubre, 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 487/2022, de 21 de juny, 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.

Respecte l'aigua de consum humà, quan hi hagi una gestió directa del subministrament, caldrà assegurar el compliment del Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.

COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS ENTRE L'ADJUDICATARI I L'AGÈNCIA

L'adjudicatari és responsable de donar compliment al deure de coordinació i protecció establert a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/95) i el RD 171/2004 de Coordinació d'Activitats Empresariales pels treballs objecte de la contractació.

L'Agència requerirà a l'adjudicatari que en el termini de 7 dies hàbils, accedeixi a la plataforma de coordinació de l'Agència per aportar la documentació relativa a la coordinació d'activitats empresarials que se li requereixi. Per poder fer-ho l'adjudicatari aportarà en el moment de la contractació les dades de la persona/es encarregada/es de la gestió de la coordinació d'activitats empresarials. Les dades a aportar són Nom i Cognoms, correu electrònic i telèfon de contacte.

Aquestes persones rebran un correu electrònic des de la plataforma de coordinació amb les dades de l'usuari i la contrasenya per accedir juntament amb les instruccions de funcionament i els mitjans de suport i consulta per aclarir qualsevol possible dubte.

L'adjudicatari del contracte haurà d'utilitzar aquest canal com a mitjà per presentar, implementar i actualitzar la documentació CAE amb l'Agència. És obligació de l'adjudicatari mantenir actualitzada la documentació durant tota la vigència del contracte. En el cas que això no es compleixi podrà donar lloc a penalitzacions.

3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ O PLA DE MESURES D'EMERGÈNCIA

El contractista resta obligat a comprovar si d'acord l'annex I del Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció les EDARS objecte del seu contracte estan obligades a disposar d'un Pla d'Autoprotecció.

En cas de no estar obligades a disposar d'un PAU si que es troben obligades de disposar d'un pla de mesures d'emergència (PME) d'acord el que preveu l'article 20 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.

El contractista haurà de mantenir i actualitzar el pla d'autoprotecció o el pla de mesures d'emergència del centre existent en el sistema 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 ELÈCTRICS

El contractista informará 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 verificacions del bon funcionament 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 trienal 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 és 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 sorers, 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'exploació, 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.

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

- Danys ocasionats per causes naturals de caire extraordinari (llamps, tempestes, aiguats, etc..).
- Danys ocasionats per robatoris sempre i quan no hi hagi hagut negligència per part de l'exploador que hagi facilitat l'entrada (porta oberta, tanca en mal estat...).
- Nous requeriments deguts a canvis normatius posteriors a l'entrada en vigor del present contracte.
- Les despeses de manteniment i reposició que en el moment de l'inici de contracte estiguin pendents i siguin imputables a l'exploador anterior. Aquestes despeses es repercutiran, si procedeix, a l'anterior contractista. Aquestes deficiències han de quedar identificades a l'informe de deficiències i mancances observades que es presentarà a l'ACA abans de la finalització del primer mes de vigència del contracte. De l'estudi del corresponent informe es discriminaran aquelles deficiències que el nou adjudicatari no ha d'assumir. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips i materials lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte. A l'inventari s'especifica l'any de cada un dels equips.

Per les actuacions de reposició d'equips existents i per grans actuacions de manteniment correctiu incloses les actuacions de reparació de col·lectors s'aplicarà el límit anual de 100.000 €. Una actuació de reposició, és aquella que reposa un equip/element inventariat a l'annex 2.6 a 2.10 d'aquest PPTP i actualitzacions per un altre equip, tot i que el nou equip impliqui una millora tecnològica o de prestacions. Per a la justificació d'aquelles actuacions que quedaran incloses dintre del còmput anual acumulat caldrà aportar la factura. Una gran actuació de manteniment correctiu és aquella que supera un import de 30.000 €.

En el cas de que l'actuació vingui motivada per alguna de les causes establertes a les excepcions o siguin actuacions de nova inversió, la totalitat de la despesa serà a càrrec de l'ACA, i no aplica l'establert al paràgraf anterior. En cas que la causa de l'actuació de reposició o manteniment, sigui imputable a una mala praxis per part del contractista, la totalitat de la despesa serà a càrrec del contractista i no aplica en el còmput acumulat establert en el paràgraf anterior.

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 del 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, manuals i fotografies, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, normatiu 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'Agència Catalana de l'Aigua.

L'Agència Catalana de l'Aigua tindrà accés, en qualsevol moment, a qualsevol arxiu i documentació relacionada amb el manteniment i la conservació i podrà demanar còpies de la base de dades del GMAO instal·lat. Per això es facilitarà accés a la plataforma web del GMAO mitjançant un usuari genèric de tipus administrador i una contrasenya que serà facilitat al primer mes de contracte. Es dotarà d'un accés als tècnics de l'ACA que així ho requereixi per a fer consultes del registre d'equips i control del manteniment al sistema de sanejament.

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 contractista resta obligat a verificar o realitzar, en un termini màxim de 60 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 i 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, 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 que es realitzin.

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'aquest 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 línia de costa des de maig a setembre de la inexistència de trencades o incidències.
2. Control de l'efluent segons el model a lliurar de PVC.
3. Control del medi receptor segons el que s'indica al PVC.

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

3.11.9. 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 sobreiximent 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 mitjà 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 elaborará i detallará 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.
- 8) Assegurances: En cas de tenir algun incident i el contractista faci ús de la seva assegurança, ho comunicarà a l'Agència i informará de l'import indemnitzat.

3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

- 2 telèfons mòbils de contacte del personal permanent localitzable per contactar en qualsevol moment 365d/24h per a la resolució de problemes de forma immediata. Aquest personal haurà de tenir prou coneixement sobre el servei i capacitat de decisió suficient. Les dades de contacte del cap de planta i aquests telèfons s'informaran a l'aplicació GICA0 el primer dia del contracte.
- Dades de la persona/es encarregada/es de la gestió de la coordinació d'activitats empresarials (plataforma e-coordina). Cal aportar Nom i Cognoms, correu electrònic i telèfon de contacte.

En els primers 7 dies hàbils des de la vigència del contracte

- Accedir a la plataforma de coordinació activitats empresarials de l'Agència per aportar la documentació relativa a la coordinació d'activitats empresarials que se li requereixi.

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 componen el sistema 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. Així mateix s'enviarà el llistat de treballadors requerit a la plataforma CAE de l'Agència.
- Usuari GMAO

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 ocorregudes 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 avariats, la ubicació de l'equip, i el tipus d'avaria (crítica o no crítica). 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 lliurarà:

- *Informe de conservació obra civil:* informe on es descriu 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.*
- Anàltiques E-PRTR
- Control Emissions CAPCA segons establert a la corresponent autorització/ notificació de/a la Direcció General de Qualitat Ambiental
- Informe d'emissió de sorolls i olors d'acord a l'especificat al punt 3.7
- **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.

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 estat possible la seva realització.
- b) Certificacions de gestió del punt 3.15

Documentació relacionada amb l'obtenció dels **Certificats d'Estalvi Energètic (CAE)**:

El contractista recopilarà i generarà tota la documentació necessària per la tramitació i obtenció dels certificats d'estalvi energètic (CAE) derivats de les actuacions d'eficiència energètica realitzades.

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'inici 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'inici 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 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'inici del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'ACA. Haurà d'estar a disposició de l'ACA la següent informació:

- Revisió energètica que inclogui la Línia de Base Energètica i el document d'Identificació de Millores
- Indicadors Energètics ("IDEns")

Així com qualsevol documentació justificativa que s'hagi fet servir per arribar a aquests.

3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI

- 1) **PERSONAL**: El personal mínim a efectes d'organització del servei a l'inici del contracte serà de 19 persones: 1 cap de planta al 100%, 1 cap de procés al 100%, 1 analista al 100% 1 cap de manteniment al 100%, 4 oficials de manteniment al 100% (2 elèctrics i 2 mecànics), 10 operadors de planta al 100% i tècnic gestor al 100%

Atès que hi ha la incorporació de 4 noves persones si a l'inici del contracte no s'ha incorporat algun d'aquests treballadors l'import corresponent serà descomptat de la part fixa fins a la seva total incorporació.

- 2) **TECNIC GESTOR**: S'ha considerat al llarg del contracte i degut la presència d'un elevat nombre d'actuacions ACA, l'elevat control documental i de gestió que actualment hi ha a les EDARS la necessitat de la presència d'un nou perfil tècnic. El perfil d'aquest treballador serà com a mínim amb una formació en Cicle formatiu de grau superior de formació professional de famílies professionals d'instal·lació i manteniment, energia-aigua i electricitat-electrònica o universitària de grau mig en enginyeria. Les tasques que ha de realitzar seran seguiment de les obres i

subministraments, per poder fer memòries tècniques de petita envergadura, realització de pressupostos, seguiment d'ofertes i supervisió de les actuacions a realitzar. Així mateix també podrà realitzar les tasques de seguiment de controls de les ISO, prevenció de riscos laborals entre altres tasques administratives. Aquesta persona alliberarà el Cap de Planta d'aquesta responsabilitat i tindrà tracte directe amb el gestor del contracte de l'ACA. Si a l'inici de contracte no s'ha incorporat aquest treballador l'import corresponent serà descomptat de la part fixa fins a la seva total incorporació.

- 3) **MITJANS:** S'estableix l'obligació de disposar com a mínim dels següents vehicles: 1 vehicle per al personal tècnic i 2 furgonetes amb autonomia superior als 250 Km, si és un vehicle totalment elèctric, per al personal de manteniment i operadors.

El personal haurà de disposar dels següents mitjans electrònics: 5 Ordinadors portàtils per al personal tècnic, analista i cap de manteniment, 2 tauletes a disposició dels oficials de manteniment i telèfons mòbils intel·ligents per a tot el personal adscrit al servei.

- 4) **MBR :** durant les obres d'ampliació de l'EDAR a l'any 2010, per a poder garantir la qualitat de l'efluent durant la fase de construcció, es va construir el reactor biològic de membranes (MBR) amb capacitat de tractament de 15.000 m³/dia.

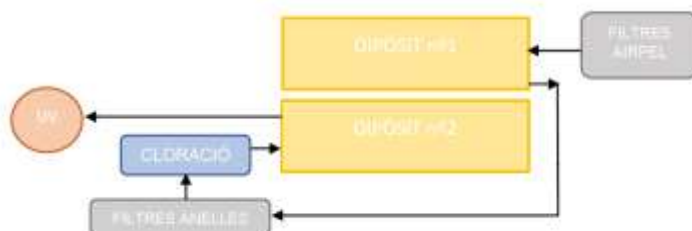
Durant l'execució d'aquest contracte, el contractista podrà posar en marxa i/o aturar les instal·lacions MBR (prèvia notificació a l'ACA) tenint en compte el següent:

- Proposta protocol parada MBR amb terminis i condicions de manteniment de les membranes (bany hipoclorit...)
- S'haurà de posar en marxa totes les instal·lacions que conformen el MBR cada 6 mesos amb una durada mínima de 20 dies. S'haurà de comunicar a l'ACA l'inici i final d'aquestes posades en marxa i enviar informe complet de l'actuació.
- Contracte Manteniment Membranes: és obligació del contractista disposar d'un contracte de manteniment de les membranes amb el proveïdor d'aquestes.
- És responsabilitat del contractista garantir el bon funcionament i el bon estat de les instal·lacions MBR, l'aturada i posada en marxa de les instal·lacions es realitzarà al seu criteri i tenint en compte les condicions exposades.

En el cas que existeixi una demanda d'aigua amb qualitat de sortida de MBR, o per altres necessitats que no siguin les exposades anteriorment, l'ACA podrà donar instruccions al contractista perquè posi en funcionament les instal·lacions de MBR. El contractista haurà de posar-les en funcionament en el menor temps possible. En aquest cas, l'aigua tractada per les instal·lacions MBR es certificaran a mes a mes el preu extra unitari alternatiu (€/dam³) que el contractista ofertarà en la fitxa A2.2 apartat B.

En la resta de casos de posada en marxa de les instal·lacions de MBR, el cost estarà inclòs dins de la tarifa normal ordinària ofertada pel contractista a la fitxa A2.2 apartat A

- 5) **SIFÓ DE LES ARENES:** Caldrà netejar el desbast de gruixos del sifó de les Arenes amb una freqüència diària per part del personal de la planta. Les arquetes de recepció i entrega del sifó s'hauran de netejar un mínim de 3 neteges mensuals amb camions de autoaspirants i de neteges a pressió. S'ha d'assegurar en tot moment el pas de l'aigua a través del sifó.
- 6) **JARDINERIA, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ PARC:** El contractista haurà de realitzar les tasques de jardineria, manteniment del tancament perimetral, conservació i reposició dels elements de reg automàtic del mateix, així com el cost de l'aigua de reg d'aquestes instal·lacions. Així mateix l'empresa explotadora haurà de contractar les assegurances que corresponguin per garantir la seguretat i fer front els possibles accidents que s'hi poguessin produir en aquestes instal·lacions. El cost es determinarà a la fitxa A2.1.
El manteniment dels elements de lleure, bancs, papereres, fonts i canonades d'aigua potable son a càrrec de l'Ajuntament de Terrassa. Si s'observa algun dany a aquests elements es posarà en coneixement de l'Ajuntament.
El parc està ubicat annex a la parcel·la tancada de la depuradora.
El cost d'aquest manteniment es certificarà cada mes com despesa fixa fins a la data que es comuniqui formalment des de l'ACA que ja no s'ha de fer aquest manteniment. En aquest cas es procedirà a realitzar un modificat del contracte deduint un import estimat de manteniment de 20.000 € l'any.
- 7) **TRACTAMENT ANAMMOX:** A l'EDAR hi ha instal·lat un sistema Anammox subministrat per PAQUES per a tractar els escorreguts de la centrífuga. En línies generals està format per un tanc homogeneïtzador, un astraseparador, el reactor Anammox, bombes d'alimentació i purga i bufants. S'aporta més detall a la plataforma de contractació. Per realitzar un manteniment adequat de la instal·lació s'haurà de tenir un contracte extern amb el tecnòleg de la tecnologia, que avalui l'estat de la instal·lació i el manteniment d'aquesta. S'haurà de lliurar un informe anual del tecnòleg on indiqui l'estat de la mateixa.
- 8) **AIGUA DE SERVEIS:** L'EDAR de Terrassa disposa d'un tractament d'aigua de serveis conformat per un filtre autonetejant AIRPEL, que rep l'aigua tant de sortida de decantació secundària com del MBR en un dipòsit de 70 m³ on s'aboca aquesta aigua filtrada, d'un filtre d'anelles ARKAL previ al sistema de cloració, d'un dipòsit de 70 m³ per dipositar aquesta aigua clorada i finalment un tractament ultraviolats.



El destí d'aquesta aigua tractada pot ser tant per l'aigua de serveis que es fa servir a l'EDAR com l'hidrants que hi ha a l'exterior de l'EDAR per a donar servei a les peticions que puguin arribar. Aquesta boca de reg (hidrant) és de càrrega intel·ligent model MONECA SMART H5 amb MODEM GS, i connexió de sortida RACOR BCN70 que, mitjançant una targeta de proximitat i un sistema de comunicació via mòdem GSM, es transmet i emmagatzema tota la informació permanentment entre l'usuari i l'equip a una plataforma web, on es registre les dades de l'usuari que ha fet ús de l'equip i la quantitat de m³ extrets. El control d'aquestes targetes i introducció de dades seran a càrrec de l'explosor a partir de les autoritzacions que hagi donat l'ACA.

La qualitat de l'aigua que es pot arribar a sol·licitar és la I.C o la U.B d'acord el RD 1085/2024, de 22 d'octubre. El volum màxim a subministrar a l'exterior seria de 40 m³/h. El seguiment analític del mateix està inclòs al pla analític de l'annex 3.2.

En cas que es subministri aigua externament a partir de les autoritzacions que hagi donat l'ACA es certificaran els (€/m³) subministrats d'acord al preu extra que el contractista ofertarà en la fitxa A2.2 apartat B.

- 9) **METANOL:** En cas que existeixi la necessitat d'afegir metanol per arribar als límits establerts d'eliminació en nitrogen total, s'afegirà aquest reactiu. En el cas de proposar algun altre subproducte com a font de Carboni, es tindrà en compte que la puresa o naturalesa del producte no afecti la vida útil de les bombes i/o el seu manteniment i sempre ha de ser superior al 95% en metanol. En cas d'avaría de les bombes com a conseqüència del reactiu utilitzat, la seva reparació o substitució anirà a càrrec del contractista. El cost d'aquest reactiu estarà inclòs en els preus ofertats pel contractista a la fitxa A2.1
- 10) **EQUIPS DE GENERACIÓ AMB BIOGÀS:** a l'EDAR de Terrassa actualment hi ha un motor de generació d'energia elèctrica a partir de biogàs de 311 kW i 8 microturbines de 65 kW cada una. L'ACA ha fet una licitació per substituir el motor actual i 3 microturbines per un motor de potència mínima de 525 kW. Per obtenir més informació sobre l'abast i l'estat d'aquest contracte consulteu a la plataforma de contractació el CTN2500457. El manteniment d'aquest nou motor anirà a càrrec del subministrador durant els 4 anys posteriors a la seva instal·lació. Un cop finalitzat aquest període de manteniment es realitzarà un modificat del contracte per incloure el manteniment del nou motor dins d'aquest contracte. Caldrà mantenir el motor actual i 5 microturbines fins l'entrada en servei d'aquest nou motor. Després de l'entrada en servei d'aquest motor, caldrà igualment mantenir operatives 5 de les microturbines actuals. El manteniment preventiu i correctiu d'aquestes microturbines forma part d'aquest contracte. A l'annex 1.3 s'estableix una actuació per fer l'Overhaul d'aquests equips. S'estableix com a obligació no cremar biogàs a torxa ni cremar més biogàs a calderes del que sigui necessari.
- 11) **FOTOVOLTAICA:** A l'EDAR hi ha una instal·lació de plaques fotovoltaïques de potència instal·lada de 160 kW i un total de 319 plaques. El manteniment corre a càrrec de l'explosor. Actualment s'està tramitant la hibridació de la fotovoltaïca amb el contractista actual. En cas que no s'hagi finalitzat la mateixa, es continuarà amb els tràmits des del punt on es trobin en aquell moment.

12) **CODIGESTIÓ:** En el cas que el contractista decideixi al seu compte, utilitzar subproductes per codigestar per tal d'incrementar la producció de biogas, haurà de seguir el protocol que consta en l'annex 4.10

13) **CONCESSIÓ GOLF:** Aquesta EDAR té una concessió d'aprofitament de la seva aigua tractada per part del Real Club de golf el Prat per a l'aprofitament de l'aigua de sortida de 671.887 m³/any. Dins de la depuradora es troba ubicada la ERA de tractament de l'aigua que és gestionada directament pel Real Club de golf el Prat. L'explotador no ha de fer-se càrrec d'aquesta instal·lació.

14) **OCUPACIÓ ESPAI FÍSIC-QUÍMIC:** Dintre del projecte SPOREMED que es tracta d'un projecte PRIMA (Programa europeo de Asociación para la Investigación y la Innovación en el Area Mediterránea) amb fons europeus hi ha tres branques d'estudi actualment instal·lats a l'EDAR

- Instal·lació d'un sistema Programox en línia principal d'aigua liderat per l'empresa GS Inima. Aquesta instal·lació es troba ubicada dintre de les instal·lacions del procés Físic-Químic de l'EDAR original i que actualment es trobava en desús. Així mateix s'ha cedit un petit espai al laboratori de l'ACA per a que puguin realitzar el seu control analític.
- Contenidor amb una planta pilot per estudiar la generació i aprofitament d'estrúvita. Aquest estudi està liderat per Lequia (Universitat de Girona). Aquesta planta pilot es troba ubicada a l'antiga ubicació de la sitja de calç a tocar de l'edifici de deshidratació. Per a fer l'estudi se'ls hi cedeix petites quantitats de fang de diferent origen.
- Finalment l'empresa ADASA aprofita un espai a l'edifici de recirculació externa i arqueta de sortida per instal·lar equips que actualment estan en proves i millores.

El nou explotador haurà de fer la Coordinació d'Activitats Empresarials amb el conjunt d'empreses implicades en aquest projecte.

15) **ACTUACIÓ n°7:** Pel que fa al subministrament d'una nova centrífuga aquest subministrament només s'executarà en el cas que un cop realitzada la AVA impliqui que la capacitat d'aportació de fangs faci necessari el treball de 2+ 1 centrífugues i es mostri insuficient una centrífuga per a dur a terme l'assecatge del fang.

4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

S'emetran certificacions mensuals abans del dia 10 de cada mes

S'aplicarà aquesta fórmula directament quan sigui l'Agència Catalana de l'Aigua directa o indirectament gestioni la contractació de l'energia elèctrica.

$$C = (A_{ne} \cdot t + B_{ne} \cdot Q) - P + R$$

Ane: despeses fixes no energètiques en €/dia (PEC) d'acord amb l'oferta (sense la partida d'energia elèctrica).

t: dies mes

Bne: preu unitari variable no energètic en €/dam³ (PEC) segons destí de fangs del mes i d'acord amb l'oferta (sense la partida d'energia elèctrica).

Q: Cabal tractat en dam³/mes

P: Valor de la suma de les penalitats establertes al PCAP

R: Regularització anual per increment o decrement del rati elèctric.

Metodologia pel càlcul del valor R

En finalitzar cada any contractual es calcularà el rati de consum energètic respecte a l'eliminació de contaminants de cada una de les EDAR d'acord amb les següents casuístiques d'any contractual.

Si el contracte s'inicia el primer dia de mes es calcularà el rati energètic partint d'aquell mes. (Per exemple si s'inicia el 1 d'octubre de l'any X. El rati es calcularà de 1 d'octubre de any X a 30 de setembre de l'any X+1).

Si el contracte no s'inicia el primer dia de mes es calcularà el rati energètic a partir del mes següent quedant el darrer any a 11 mesos. (Per exemple si s'inicia el 15 d'octubre de l'any X. El rati es calcularà de 1 de novembre de l'any X a 31 d'octubre de any X+1. El darrer any es calcularia de 1 de novembre de any F-1 a 30 de setembre de l'any F, essent el final del contracte el 14 d'octubre de l'any F).

El rati energètic podrà ser:

- Si la EDAR té límit de qualitat de sortida de Nt, segons l'annex 3.1 del present plec:

$$Rati\ consum\ específic = \frac{kWh\ consumits}{kg\ NH_4^+\ eliminats}$$

- Si la EDAR no té límit de qualitat de sortida Nt, segons l'annex 3.1 XXX del present plec:

$$\text{Rati consum específic} = \frac{\text{kWh consumits}}{\text{kg DBO}_5 \text{ eliminats}}$$

A efectes de càlcul dels ratis anteriors, es prendran els següents valors:

- kWh consumits: Sumatori de kWh consumits per el sistema de sanejament, tant importats de xarxa com generats, expressats en kWh consumits / any. No es tindran en compte els kWh consumits en les estacions de bombament externes.
- Kg NH₄⁺ eliminats: Per al càlcul dels kg NH₄⁺ eliminats es prendran els valors d'aquest paràmetre en totes les analítiques homologades integrades (ACA i explotador, amb excepció de les bessones analitzades per l'explotador. S'agafarà la bessona de l'explotador només en el cas que l'analítica ACA no disposi del valor de NH₄⁺), tant d'entrada com de sortida. Amb aquestes es realitzarà una mitjana anual, calculant l'amoní eliminat de forma diària pels dies que tinguin mostra, realitzant una mitjana aritmètica de tota la sèrie de valors, i multiplicant aquesta darrera pel cabal anual. El valor final s'expressarà en la formula com kg NH₄⁺ eliminats/any.
- Kg DBO₅ eliminada: Per al càlcul dels Kg DBO₅ eliminada es prendran els valors d'aquest paràmetre en totes les analítiques homologades integrades (ACA i explotador, amb excepció de les bessones analitzades per l'explotador. S'agafarà la bessona de l'explotador només en el cas que l'analítica ACA no disposi del valor de DBO₅), tant d'entrada com de sortida. Amb aquestes es realitzarà una mitjana anual, calculant l'amoní eliminat de forma diària pels dies que tinguin mostra, realitzant una mitjana aritmètica de tota la sèrie de valors, i multiplicant aquesta darrera pel cabal anual. El valor final s'expressarà en la formula com Kg DBO₅ eliminada /any.

El valor resultant es compararà amb el valor de referència amb les mateixes unitats, calculat amb els resultats analítics i cabals, pels mateixos contaminants segons l'objectiu d'eliminació de cada sistema, anomenant aquest "valor de referència pel càlcul de R".

Per a obtenir aquest valor, es tindran en compte els resultats analítics de mostres integrades homologades (amb el mateix criteri que al càlcul del rati energètic) corresponents al període compres entre un any i dos mesos i fins a dos mesos abans de l'inici de contracte, essent els mesos sencers i el consum energètic total pel període.

(Per exemple si un contracte s'inicia a 1 d'octubre o el 15 d'octubre de l'any X les dades per calcular el valor de referència s'agafarà del 1 d'agost de l'any X-1 fins al 31 de juliol de l'any X).

Aquest "valor de referencia pel càlcul de R" serà vàlid per a dur la comparativa en totes les anualitats de la durada del contracte, exceptuant si es procedeix a formalitzar un modificat del mateix per variació de càrrega, segons allò establert al quadre N del PCAP.

En cas de que no és disposi d'un mínim d'una mostra trimestral integrada homologada, es prendrà com a "valor de referència pel càlcul R" el valor obtingut en el primer any d'explotació, no sent aplicable la R en aquest mateix període.

En considerarà que el rati ha patit una variació significativa si entre el valor anual calculat i el valor de referència s'observa una variació de $\pm 5,00\%$. Si la variació no resulta significativa, no procedirà calcular el valor "R". Si la variació resulta significativa, és procedirà a realitzar el càlcul de R com:

En cas que hi hagi un increment anual superior al 5,00%:

$$R = - \frac{(kWh \text{ consumits reals} - kWh \text{ previstos}) \cdot \text{Preu unitari kWh promig}}{1}$$

- **kWh consumits reals:** s'obtidran com el sumatori anual dels kWh facturats per part de la comercialitzadora contractada per l'Agència Catalana de l'Aigua, extrets de cadascuna de les factures.
- **kWh previstos:** son aquells que s'haguessin consumit en cas de mantenir-se el rati, incrementats en un 5,00%:

$$kWh \text{ prev} = \text{Valor referència rati} \cdot kg (NH_4^+ / DBO_5) \text{ eliminats/dia} \cdot Q \text{ total anual} \cdot 1,05$$

- **Kg eliminats/dia:** ja sigui de NH_4^+ o de DBO_5 , seran els obtinguts del càlcul del valor de referència.
- **Preu unitari kWh promig:** preu mig ponderat extret de les factures de la comercialitzadora contractada per l'ACA.

En cas que el hi hagi un decrement anual superior al 5,00%:

$$R = + \frac{(kWh \text{ consumits reals} - kWh \text{ previstos}) \cdot \text{Preu unitari kWh promig}}{2}$$

- **kWh consumits reals:** s'obtidran com el sumatori anual dels kWh facturats per part de la comercialitzadora contractada per l'Agència Catalana de l'Aigua, extrets de cadascuna de les factures.
- **kWh previstos:** son aquells que s'haguessin consumit en cas de mantenir-se el rati, decrementats en un 5,00%:

$$kWh \text{ prev} = \text{Valor referència rati} \cdot kg (NH_4^+ / DBO_5) \text{ eliminats/dia} \cdot Q \text{ total anual} \cdot 0,95$$

- **Kg eliminats/dia:** ja sigui de NH_4^+ o de DBO_5 , seran els obtinguts del càlcul del valor de referència.

- **Preu unitari kWh promig:** preu mig ponderat extret de les factures de la comercialitzadora contractada per l'ACA.

Les penalitats es calcularan mensualment segons s'especifica al PCAP. 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.

En cas d'avaría 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:

EDAR	Subtotal PEC Despesa Fixa	Subtotal PEC Despesa Variable	TOTAL PEC (Preu Explotació Anual de la Licitació)		
EDAR	2.080.193,40	1.118.831,58	3.199.024,98		
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS) €/	2.080.193,40	1.118.831,58	3.199.024,98		
RESUM IMPORTS	Import Anual	Anys	Import sense IVA	%IVA	Import amb IVA
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS) €/a	3.199.024,98	4	12.796.099,92	10%	14.075.709,91
PA (PARTIDA ALÇADA) €/any	500.000,00	4	2.000.000,00	21%	2.420.000,00
ACTUACIONS ACA SERVEIS			361.500,00	10%	397.650,00
ACTUACIONS ACA SUBMINISTRAMENTS			1.555.000,00	21%	1.881.550,00
ACTUACIONS ACA OBRA			580.000,00	21%	701.800,00
IMPORT LICITACIÓ		4	17.292.599,92		19.476.709,91
Pròrrogues	3.199.024,98	1	3.199.024,98	10%	3.518.927,48
PA Pròrroga	500.000,00	1	500.000,00	21%	605.000,00
TOTAL PRÒRROGA		1	3.699.024,98		4.123.927,48
Modificats Explotació (20%)			2.559.219,98	10%	2.815.141,98
TOTAL MODIFICATS (20%)			2.559.219,98		2.815.141,98
IMPORT ESTIMAT			23.550.844,88		26.415.779,37

Per absència del Cap del Departament de Territori i Tecnologia, Jordi Robuste Cartro, signa l'òrgan immediatament inferior, la Cap d'Unitat de Tecnologia i Operació, Emilia-Belén García Fernández, en virtut de l'article 45 de la Llei 13/1989, de 14 de desembre, d'Organització, Procediment i Règim Jurídic de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.



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

Fora de l'abast d'aquest contracte.

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA

ORDRE	Descripció	Típus	Prioritzac	Categoria	Subcategoria	Any	Import
1	Buidatge i neteja digestor	Servei	Alta	Biogàs	Digestió	2027	361.500,00 €
2	Rehabilitació i revestiment interior del col·lector de recirculació externa	Obra	Alta	Afecció al medi	Altres	2027	470.000,00 €
3	Remodelació i millora tamisos fangs primaris	Subministrament	Alta	Avaria reincident	---	2027	90.000,00 €
4	Remodelació i millora laboratori EDAR	Obra	Baixa	altres	---	2028	110.000,00 €
5	Canvi sistema aireació dessorradors i nou concentrador de greixos.	Subministrament	Mitja	Avaria Reincident	---	2027-2029	275.000,00 €
6	Reconfiguració del sistema de clorur fèrric	Subministrament	baixa	Altres	---	2029	90.000,00 €
7	Nova centrífuga 1	Subministrament	Baixa	Obsolescència	---	2029	200.000,00 €
8	Climatització edifici control, vestuaris i menjador	Subministrament	Alta	Prevençó de riscos laborals	---	2027	50.000,00 €
9	Rehabilitació i revisió cargols arquímedes	Subministrament	Mitja	Altres	---	2028	270.000,00 €
10	Nous intercanviadors de calor	Subministrament	Mitja	Avaria Reincident	---	2028	145.000,00 €
11	Reposició de bombes de recirculació secundària i purga	Subministrament	Alta	Avaria reincident	---	2027	110.000,00 €
12	Reposició de 3 bombes de fangs a digestió	Subministrament	Alta	Avaria reincident	---	2027	70.000,00 €
13	Reposició de 2 bombes de purga de fangs primaris a tamisatge	Subministrament	Mitja	Obsolescència	---	2028	60.000,00 €
14	Reposició de 2 bombes de fangs espessits a homogeneitzador	Subministrament	Mitja	Obsolescència	---	2028	60.000,00 €
15	Reposició de 5 bombes de fangs a deshidratació	Subministrament	Mitja	Obsolescència	---	2028	80.000,00 €
16	Reposició d'1 bomba dosificadora de polielectrolit	Subministrament	Mitja	Obsolescència	---	2028	15.000,00 €
17	Reposició d'1 bomba de fangs tamisats a espessor	Subministrament	Mitja	Obsolescència	---	2028	40.000,00 €

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		TERRASSA
Actuació 1:	Buidatge i neteja del digestor 1	

A l'EDAR de Terrassa es disposa de dos digestors dels quals un es va netejar en l'anterior contracte. Ara es vol netejar el digestor 1 que fa mes de 10 anys que no s'hi ha realitzat cap neteja completa.



L'actuació consisteix en realitzar l'actuació amb un **servei integral** proposat per Protech per minimitzar el període d'aturada del digestor.

Aquest servei inclou en un període de unes 2-4 setmanes.

En concret inclou:

- Buidatge del digestor
- Separador de sorres
- Homogeneïtzació en tanc pulmó de 11 m³
- Deshidratació en decantador centrífug DP-66 de 100 m³/h. inclosa la partida de polímer líquida i tots els accessoris necessaris.

Es preveu un ritme de deshidratació de 40-50 Tn/dia de fang sec.

Per aquests treballs es faran servir com a mínim els següents equips de treball:

- 3 operaris amb els seus respectius trasllats, dietes i pernoctes
- Inertització prèvia del digestor per la seva obertura a l'atmosfera. Incloent 1 visita prèvia a la planta per la planificació de les tasques i enganxaments, presència de tècnic durant el procés d'inertització, 1 camió cisterna de nitrogen líquid i els seus corresponents trasllats i materials.
- Unitat d'aspiració i bombeig BioCrush (20-100 m³/h) de capacitat de bombeig i 21kW

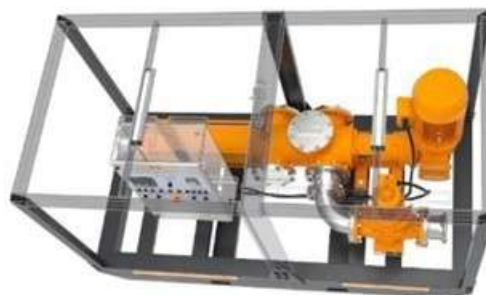
Unidad de aspiración, trituración y bombeo «BioCrush»

- Unidad autocebante.
- Capacidad de Bombeo regulable.
- Gran paso de sólidos.
- Sistema de trituración integrado.

> Capacidad de bombeo
20-120 m³/h

> Presión máxima
40 Bar

> Paso de sólidos
110 mm



- Unitat de neteja i fluïdificació BioPress (40-50 m³/h) i 37 kW

Unidad de alta presión y limpieza «BioPress»

El sistema de limpieza BioCrush & BioPress puede trabajar de forma continua en torno los 50-60 m³/h, sin paradas.

> Capacidad de bombeo
25-55 m³/h

> Presión máxima
60 Bar

> Paso de sólidos
13 mm



- Tanc de recirculació i homogeneïtzació previ a deshidratació 11 m³ amb agitador de 6kW
- Triturador Kronoa en línia a la sortida del tanc homogeneïtzació
- Separador clarificador de sorres de 150 m³/h
- Dilacerador en línia per tamisat fi de fang a l'entrada de centrífuga
- Manega semirígida de DN150 amb connexions Bauer
- Manega flexible tipus Oroflex, tipus layflat amb trenat tèxtil DN 150/200
- Entroncaments i d'unió DN150 per manega Layflat

- Colzes i accessoris
- Llança de pressió regulable per unitat Biopress
- Ventilador extractor ATEX 3900 m³ instal·lat a la cúpula del digestor.
- Cable d'alimentació elèctrica de 5 fils (3 fases+neutre+terra)
- Bomba de purga fracció líquida del dipòsit separador de sorres. Capacitat 100 m³/h+quadre de control
- Unitat de deshidratació mòbil de 4-5 Tn/h de sortida amb generador autònom de 220 kVA
- Unitat de generació d'energia de 220 kVA per la resta d'equips
- Bombeig de línia d'aigua clarificada
- Bomba volumètrica d'alimentació de fangs
- Sistema de polímer i consum de polímer líquid i gestió dels envasos IBC
- Transports i trasllats
- Combustible per als grups electrògens i gestió a abocador del residu. Inclou tanc de reserva combustible de 980 litres amb sortidor
- Policrilamida concentrada líquida (floculació)
- Obertura de la boca d'home (no es realitzarà per la porta gran)
- Obertura de la tapa en cúpula del digestor si es necessari
- Serveis de grua per a descàrrega, posicionament i carrega dels equips.

Les fases de treballs inclouen la visita del tècnic prèvia a la inertització, aturada del digestor de 2-3 setmanes abans de l'inici dels treballs. Inertització de triple escombrada amb mesura a l'atmosfera interior, obertura cúpula superior i instal·lació d'un extractor de 3.900 m³/h, inici dels treballs de buidat amb un temps d'actuació estimat per la inertització de 2 dies.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	361.500,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 2: Rehabilitació i revestiment interior del col·lector de recirculació externa

A l'EDAR de Terrassa el col·lector de recirculació externa es troba en mal estat i pateix filtracions en alguns punts. Aquest col·lector és de dimensió DN1200 essent de formigó amb camisa de xapa. Una part es troba soterrada i una altre en galeria.

Les dimensions aproximades dels trams son les que es defineixen a continuació

Tram	Longitud del tram (m)	DN	m2
Tram en galeria	154	1200	582
Tram enterrat	110	1200	415
Total	264		997



L'actuació a realitzar consisteix en realitzar un recobriments intern de PRFV en base a resina Viniléster:

- Escatats de tram de col·lector d'aproximadament 264 m.
- Segellat de possibles esquerdes que hagin pogut derivar en fugues amb massilla en base a resina Viniléster
- Aplicació d'imprimació SWANCOR 984 en tota la superfície de les 264 m de longitud a revestir (aproximadament 997 m2)
- Laminat interior amb capa de fibra MAT 450 gm2, tot amb resina Viniléster/epoxídica SWANCOR 901.

- Inclou equips de ventilació forçada per generar circulació i renovació de l'aire dintre del col·lector. Es disposarà d'un ventilador de f600 mm a l'interior del col·lector i un ventilador/extractor a la boca d'entrada (1 ventilador per impulsar aire cap al col·lector i 1 ventilador/extractor per aspirar l'aire cap a fora del col·lector).

Aquesta actuació inclou tot el material, eines, consumibles i Epis per treballar amb seguretat.

Cal tenir en compte que caldrà desmuntar el colze metàl·lic ubicat a la meitat del tram a revestir per tenir dos accessos a l'interior del col·lector i poder treballar amb dos equips de laminat a l'interior i poder minimitzar el temps d'actuació.



Així mateix el servei de l'EDAR no es pot aturar i per tant aquesta actuació també contempla el lloguer de motobombes, gasoil i manegues per a realitzar una recirculació externa provisional, mentre duren aquestes actuacions. S'admeten variants dintre del preu ofertat com a alternatives al manteniment de la recirculació, i que garanteixin el compliment dels paràmetres de sortida de l'EDAR.

Es preveu un termini d'execució estimat de 3 mesos contemplant poder entrar a treballar per dos punts del col·lector.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	470.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	TERRASSA
----------------------------------	-----------------

Actuació 3:	Nous tamisos de fangs primaris, compactador i enderroc de caseta i nou cobert
--------------------	--

A l'EDAR de Terrassa hi ha una caseta que conté els tamisos de fangs primaris de la marca Pasavant model 630 x 2000 i un cargol compactador de la mateixa marca. Aquesta caseta acostuma a tenir la porta oberta a part de ser petita i dificultar el manteniment dels tamisos existents i el cargol compactador. Així mateix els tamisos son d'origen i pateixen molts correctius.

L'actuació proposada vol reposar els dos tamisos de fangs primaris, el cargol compactador i enderrocar la caseta i posar una petita coberta.



Tamisos de fins

Les característiques principals dels tamisos seran:

- Tipus: tamís d'escala
- Cabal unitari aproximat: 180 m³/h
- Llum de pas: 1-5 a 3 mm
- Motor: 0,75 Kw.(màxim), 400V, 50 Hz, eficiència IE3 i IP-55
- Material AISI-316L
- Bastidor: Inox amb potes i suports amb làmina plegada de 5mm de gruix amb tractament superficial i protecció adicional
- Làmines: inox de 3mm de gruix. (mínim)
- Coberta: inox de 1,5 mm de gruix. (mínim)
- Limitador de par
- Connexions:
 - Brida entrada

- Brida de sortida
- Brida de desbordament
- Brida de buidatge



L'equip a instal·lar ha de disposar de referències contrastades i garanties de durabilitat i facilitat de manteniment. Per aquest fet caldrà coordinar amb el tècnic de l'ACA l'equip a instal·lar.

L'actuació ha d'incloure el quadre de control, limitador de par elèctric, la instal·lació elèctriques i cablejat intern de l'equip fins a la xarxa de connexions, una plataforma d'accés als tamisos per al seu manteniment i la connexió de totes les canonades

També està inclòs el desmuntatge, retirada i gestió del residu dels tamisos actuals i adequació de l'obra civil per instal·lar els nous equips.

Cargol compactador

Les principals característiques del cargol compactador son:

- Cabal: 3 m³/h
- Longitud: 6 m
- Inclinació: horitzontal (0°)
- Boques d'entrada: 2
- Boques de sortida: 1
- Espiral de transport reforçada de diàmetre exterior 280 i pas 320 mm. Material canal de gruix 10 mm
- Motor: 1,1 KW (max), 400V, 50Hz, eficiència IE3 i IP-55
- Zona de compactació:
 - perfil triangular helicoidal
 - Clapeta de descarrega de pressió regulable
 - Neteja amb doble canonada lateral

- Tapes i cobertes abatibles
- Drenatge mitjançant canonada

El material de l'espiral pot ser en acer al carboni però la resta (canal, tapes, suports i zona de compactació) seran en AISI -316L



L'actuació inclou la seva instal·lació física i elèctrica i adequació de l'embocadura dels dos tamisos de fins.

També està inclòs el desmuntatge, retirada i gestió del residu del cargol actual i adequació de l'obra civil per instal·lar aquest nou equip.

Enderroc caseta

Tindrà les següents parts

- Muntatge de plataforma elevada per a protecció als equips existents durant les feines d'enderroc
- Desmuntatge de coberta de fibra amb cistella elevadora, trossejat i abocat a contenidor de residus especials
- Desmuntatge de volta formada per panells de formigó prefabricat amb cistella elevadora i camió-ploma, ancoratges amb resines epoxi, trossejat i abocat a contenidor de runes.
- Desmuntatge de porta ràpida amb cistella i camió ploma, reservar-la per possible re-aprofitament.
- Desmuntatge de porta d'accés a vianants, trossejat i abocada a contenidor de residus especials.
- Enderroc de paret de tancament d'obra vista de 15 cm de gruix per mitjans mecànics i manuals, abocat a contenidor de runes. Inicialment es deixaran sense enderrocar parts de paret que suporten la passera interior, instal·lacions i quadres elèctrics.
- Un cop fet el nou cobert i instal·lats els nous equips s'acabarà de distribuir tota la instal·lació adequadament i s'acabarà amb l'enderroc.



Nou Cobert

Instal·lació de cobert de tamisatge de fangs, construït amb perfil·laria PRV de mides aproximades 11,20 x 4,80 m en planta sense compta amb els ràfecs en voladiu. Formada per estructura IPN200, IPN150 i UPN120, coronada per xapa grecada en composite collada a les corretges i segellats amb massilla de poliuretà. Ancoratges a paviment de formigó existent amb angles d'acer inoxidable.



El subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

Així mateix inclou mantenir i adequar correctament l'escala d'accés als tamisos i ampliació de la plataforma si fos necessari.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	90.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 4: Reforma Laboratori EDAR Terrassa

A l'EDAR de Terrassa es disposa d'un laboratori que és d'origen i on el mobiliari i part de l'equipament ja es molt antic.

Es vol aprofitar l'espai per a fer un nou laboratori i un nou despatx.





Els treballs a realitzar seran:

Treballs de paleta

- Desmuntatge i retirada de bucs i diferent mobiliari de fusta existent
- Desmuntatge de les finestres d'alumini existent, per poder enrajolar les parets en el seu moment. Retirada de cortines.
- Muntatge de fusteria d'alumini recuperada i segellament.
- Desmuntatge i retirada de porta de doble fulla existent.
- Enderroc de tots els taulers de rajola i retirada de residus.
- Enderroc i desmuntatge del fals sostre de placa registrable.
- Picat de la totalitat de les parets per treure les antigues rajoles i retirada del residu generat. Aproximadament 92 m²
- Treballs d'arrebossat mestrejat de parets
- Ajudes de paleta per les instal·lacions, repicat de regates, tapat, fixar caixetins, passa murs, etc...
- Formació d'un nou envà d'obra per tapar el forat d'una de les fulles corresponents a la porta desmuntada i enguixat
- Subministrament de material i mà d'obra per enrajolat de partes, amb acabada de borada per un total de 55 m².
- Enguixat de parets corresponents al nou despatx 26 m².
- Instal·lació de nou terra de resina epoxi antilliscant al laboratori sobre el gres porcellànic existent.
 - Caldrà passar una màquina amb discs de diamants per eliminar l'esmalt del gres i deixar-lo totalment mat i rugós.
 - Després de l'escatat cal aspirar totalment la pols i netejar amb alcohol isopropílic per eliminar qualsevol restes de greix i/o reactius antics.
 - Caldrà tractar les juntes actuals amb una capa de anivellació o massilla epoxi per deixar una superfície completament plana abans de la capa final.
 - Realització d'imprimació pont d'unió específica per superfícies ceràmiques.
 - Morter autonivellant epoxi de 2-3 mm de gruix.
 - Acabat amb resina d'alta resistència química.

- Realització de mitja canya de uns 10 cm per la paret (rodapeu integrat) per facilitar la neteja

Instal·lacions elèctriques i d'aigua

- Anular per desinstal·lar connexions elèctriques i d'aigua existents ja que es faran noves instal·lacions
- Desmuntatge i retirada d'electrodomèstics varis, aixetes, aigüeres.
- Desmuntatge i retirada de vitrina de gasos existents.
- Desmuntatge de la dutxa i rentauls d'emergència.
- Instal·lació elèctrica completa amb quadre per la zona i endolls a mida
- Subministrament i col·locació de pantalla Philips de 60*60 en fals sostre
- Instal·lació d'aigua freda i calenta en tots els punts de consum.
- Instal·lació d'escalfador de 75 l.

Treballs de pladur

- Subministrament i formació d'envà amb estructura de 46 mm, amb llana de roca al seu interior i muntatge d'un premarc de fusta. Una superfície aproximada de 11 m²
- Subministrament i formació de fals sostre, amb placa registrable de 60x60 centímetres, placa EKLA20

Mobiliari per al laboratori

- Subministrament i muntatge del mobiliari al laboratori (detallat al plànols):
 - Illa: Moble per 1 pica amb 2 portes
 - Illa: moble calaixos
 - 3 mobles alts amb dues portes i prestatges de 100 cm ample i 50 cm de fons.
 - 4 bucs
 - 1 moble per a pica de 1 porta
 - Taulells de treball a mida entre la taula per balança i la vitrina de gasos.
 - Buc o similar amb portes de 1,20 m d'ample
- Subministrament i instal·lació d'una dutxa i renta ulls d'emergència
- Subministrament i muntatge de cortines amb mesures aproximades de 195x160 centímetres d'alçada.
- Subministrament i muntatge d'una porta batent d'una fulla, amb els seus corresponents ferratges (manetes, visagres, pany amb clau, etc...) Acabat i pintat de mides 90x248 cm

Electrodomèstics

Subministrament de Combi Rommer FCE-342 NF Mides 1800x55x58 mm o similar



- Subministrament de rentaplats 60 SMEG Blanc LVS262EB o similar



- Subministrament i instal·lació de dues aigüeres FRANKE S2D6112-100 Blanc Polar



- Subministrament i instal·lació de dues aixetes Franke Linia L SWIVEL blanc polar



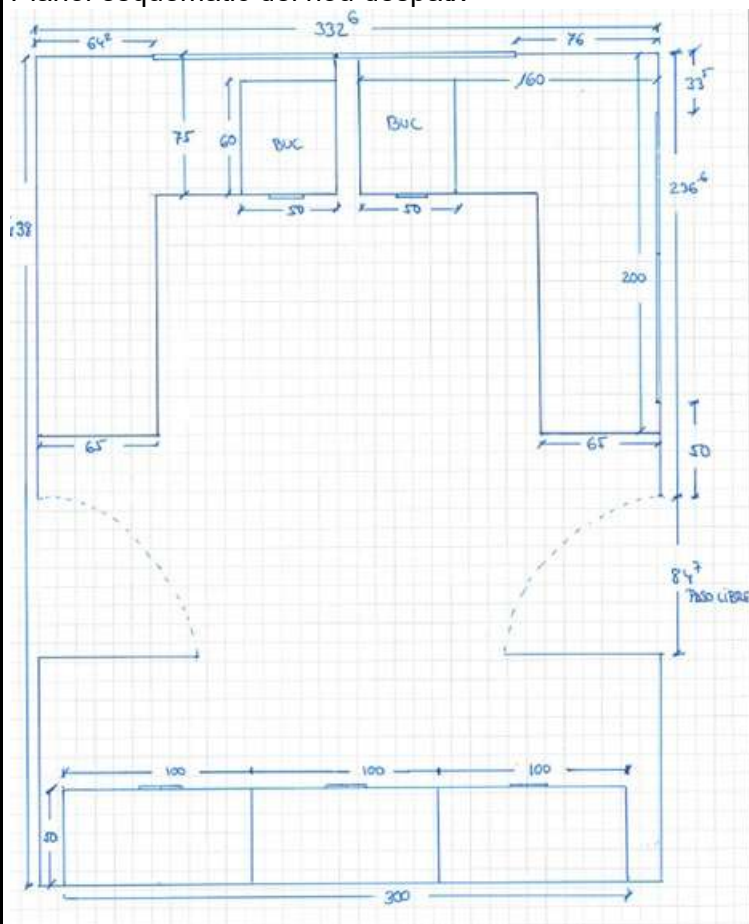
Fusteria despatx

- Subministrament i muntatge de dues taules de treball a mida i en forma angular, acabat en melamina i un buc de caixons, mesures 160x200 centímetres
- Subministrament i muntatge d'un armari amb portes a mida, i armari de mides 300x220 centímetres i repartit en 3 parts de 100 cm d'amplada cada un i l'interior amb lleixes. Acabat en melamina
- Subministrament i muntatge de dues portes batents d'una fulla, amb els seus corresponents ferratges (manetes, visagres, pany amb clau, etc..) Acabat i pintat, Mesures de 90x210 cm. Inclou premarc de fusta.

Pintura

- Pintat de parets amb pintura plàstica una mà d'imprimació i dos d'acabat
- Preparació i esmaltat de les portes batents d'acord als colors existents

Planol esquemàtic del nou despatx



Equipament laboratori

- Bomba de buit per laboratori model D-95 (Buit 630 mm Hg (169 mbar) cabal 6 l/min)



- Centrifuga Mixtasel BLT amb motor d'inducció i lliure de manteniment. Inclou capçal oscil·lant en forma de creu, i quatre adaptadors C. 1Tub 50 ml



- Placa rectangular combiplac, util de la placa 30x30 cm (Temperatura regulable sobre placa fins 400 °C)
- Placa rectangular combiplac, util de la placa 20x40 cm (Temperatura regulable sobre placa fins 400 °C)



- Armari refrigerat Medilow S, (Temperatura regulable des de 1°C fins 40°C)



- Paquet de 12 capçals de mesura OxiTop®-i (6 grisos i 6 blaus)



- Balança Sartorius® Entris II Mod BCE223i-1S calibració interna funció Isocal. Capacitat 220 gr. Lectura 1 mg. S'inclou taula de pesatge amb pla de granit YWT09 (dimensions 90 cmx75 cmx75xcm, pes 48 kg i de pedra sintètica)



- Estufa d'assecatge i esterilització Conterm 36 litres (Temperatures regulables des de 40°C fins 250°C)



- Economy Muffle Furnace LE 6/11 with controller R8, Tmax 1100 °C, 6 litres



- Subministrament i instal·lació d'una vitrina de gasos, inclou la instal·lació de l'extracció. En línies generals inclou:
 - Vitrina ST12000 mm eFlex- EASY
 - Extractor centrifugo de polipropilè ref. CPV-1325-4t/BUR
 - Sortida d'expansió de polipropilè de f250 mm.
 - Suport metàl·lic per l'extractor

- Interruptor magneto tèrmic de 16 A. Monofàsic
- Presa de tensió 230V-16 A Blanca (4 unitats)

La instal·lació de tot aquest equipament es realitzarà d'acord la següent descripció:

- Instal·lació del ventilador mitjançant conducte de PP des de la boca del ventilador fins el conducte situat a peu del ventilador. La connexió es realitzarà mitjançant menegu flexible de PVC..
- La connexió de vitrina de gasos conducte PP (11 m conducte rígida, 1 m de flexible i colze 200/250 mm)
- Alimentació monofàsica a variador de freqüència
- Connexió per alimentació elèctrica de ventilador per vitrina de gasos mitjançant manega apantallada (4x2,5 mm²) existent a peu de ventilador. Connexió en triangle.
- Alimentació elèctrica a base en canaleta, torreta o sistema de serveis (4 unitats)
- Alimentació monofàsica a vitrina des de la caixa a peu de vitrina (inclou posada punt)



- Espectrofotòmetre VIS DR3900 per anàlisis d'aigües. Tecnologia RFID. Rang espectral 320-1100 nm. Mes de 200 tests preprogramats amb reactius. Pantalla tàctil.



- Termostat doble de 2 blocs LT200-2 6x13 mm i 4x20 mm per bloc. Capacitat de 21 cubetes test i 4 tubs de reacció. Preprogramat per 40°C, 100°C i 148°C



- Valorador potenciomètric sèrie Titralab sèrie AT1000, 1 bureta o similar



- Kit aplicacions per biogàs: FOS/TAC



El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	110.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 5: Canvi sistema aireació dessorradors i nou concentrador de greixos

5.1 Nou sistema aireació dessorradors

A l'EDAR de Terrassa el sistema d'aireació dels dessorradors disposa d'un sistema d'aireació amb difusors de bombolla grossa alimentat per 4 bufants LIGP d'èmbols rotatius que daten de la primera ampliació de l'EDAR (any 2000). Es vol renovar el sistema d'aireació per un de mes eficient en quan a generació i retirada de olis i greixos.



Desmuntatge, retirada i gestió de les bufants antigues existents i canalitzacions de les graelles i difusors actualment instal·lats.

Retirada i eliminació de la pantalla deflectora longitudinal de l'interior del canal dessorrador.(marcat en vermell als plànols)

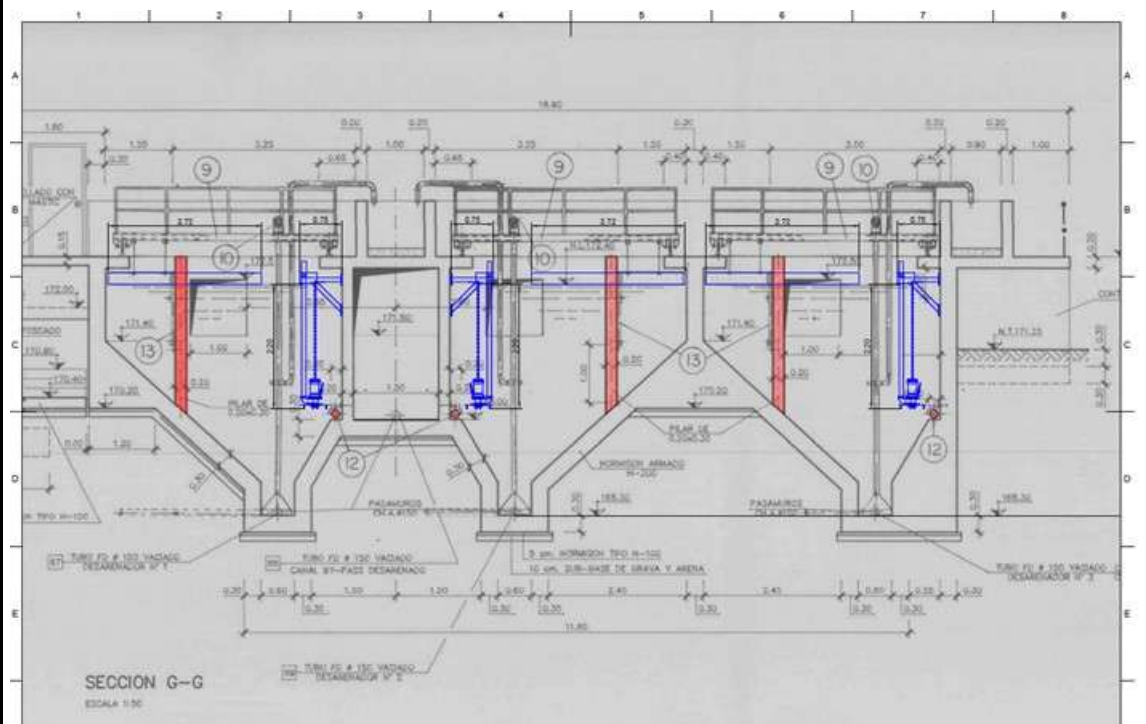


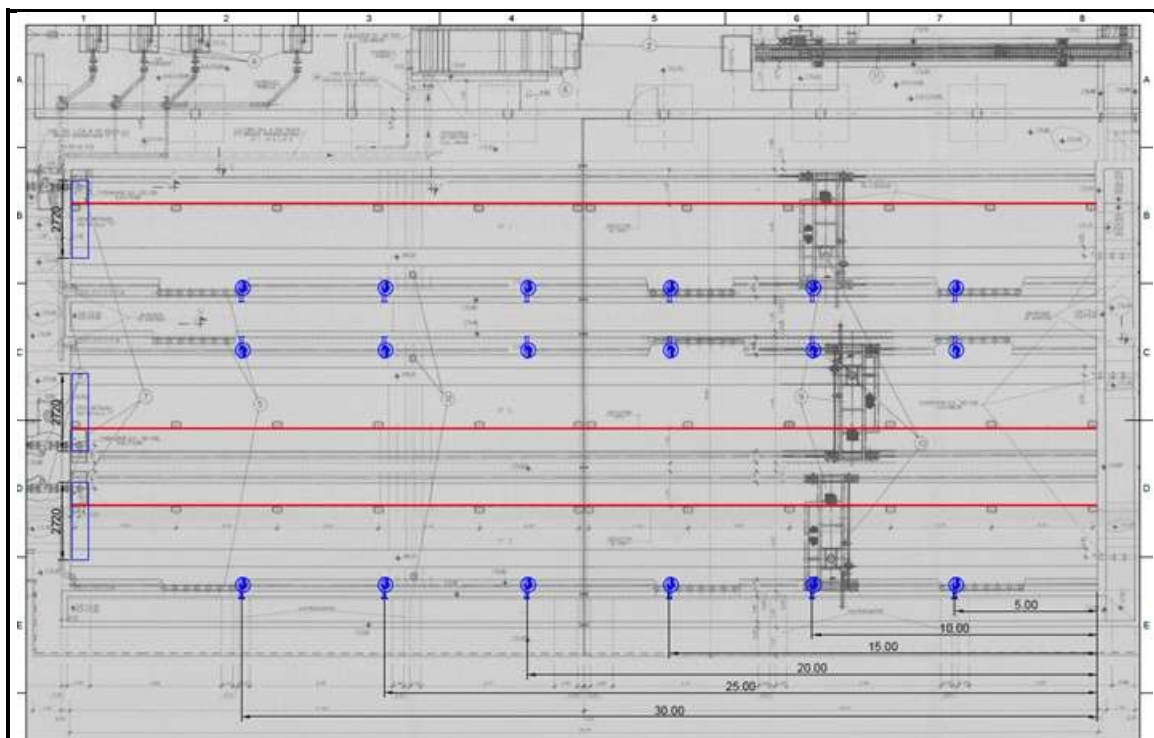
Subministrament de 18 turbines de doble etapa Aeroflo® model F321, essent el material doble de turbina i de sustentació INOX AISI 316 L.

S'instal·laran, sis equips en cada un dels tres canals dessorrador

Els equips Aeroflo® F321, hauran d'instal·lar-se de les de la següent manera: a una distancia mínima de 0,7 m de la paret d'anclatge, en la zona de flotació; submergits a una profunditat de 2,2 m y distribuïts longitudinalment atenent les següents servituds:

- El primer equip a 5 m de l'entrada d'aigua.
- El segon equip a 10 m de l'entrada d'aigua.
- El tercer equip a 15 m de l'entrada d'aigua.
- El quart equip a 20 m de l'entrada d'aigua.
- El cinquè equip a 25 m de l'entrada d'aigua.
- El sisè equip a 30 m de l'entrada d'aigua.





Es disposarà de 18 equips de suport incloent la cadena de sustentació, sistemes d'ancoratge d'extracció ràpida teqma, platines de fixació, canonades d'aspiració d'aire de diàmetre exterior de 76 mm. Tots els components del suport fabricats en acer INOX 316 L.

Soportes de extracción rápida

teqma

El soporte de extracción rápida de teqma, que permite la extracción y recolocación del equipo desde el puente desarmador, sin necesidad de vaciar el tratamiento. Por ello podemos decir que se puede realizar el mantenimiento de los equipos sin que el pretratamiento entre en parada.

VENTAJAS

- No hay necesidad de vaciar el canal.
- Facilita las tareas de mantenimiento.
- Material resistente a la abrasión.
- Instalación en pocas horas.
- Adaptado a la geometría del canal.



Materiales de fabricación
- INOX 316L



Ampliació de l'amplada de la rasqueta de recollida de greixos del pont dessorrador, com a mínim, la meitat de l'amplada del canal, sent òptim arribar a dos terços ($2/3$) de l'amplada total, per millorar la retirada de flotants. Aquesta ampliació també va associada a l'adaptació de la rampa d'evacuació de flotants.



L'actuació inclou tots els controls elèctrics, conexionat elèctric, treballs d'obra civil i paleteria, conexionat amb l'SCADA i adaptació dels quadres elèctrics corresponents ubicats al CCM1 (sala postcargols d'arquímedes).

5.2 Nou concentrador de greixos

A l'EDAR de Terrassa hi ha un separador de greixos de la marca MAINSER de cadenes i rasquetes que es troba en mal estat i pateix moltes reparacions. L'actuació vol reposar aquest equip per un de nou.



Les característiques de l'obra civil on ha de reposar el nou equip és:

- Amplada: 1500 mm
- Llargada: 4300 mm
- Alçada 1500 mm

Alçada de descàrrega: 1300 mm

El material de l'equip haurà de ser en Inox Aisi 316.

L'equip a instal·lar ha de disposar de referències contrastades i garanties de durabilitat i facilitat de manteniment. Per aquest fet caldrà coordinar amb el tècnic de l'ACA l'equip a instal·lar.

L'actuació ha d'incloure el quadre de control, limitador de par elèctric, la instal·lació elèctriques i cablejat intern de l'equip fins a la xarxa de connexions, una plataforma d'accés al tanc compacta, vàlvula de purga de fons del tanc (si no es disposa) i la connexió de totes les canonades.

Caldrà connectar el nou equip a l'Scada de planta.

També està inclòs el desmuntatge, retirada i gestió del residu del desgredador actual, i adequació de de l'obra civil per instal·lar el nou equip.

El conjunt del subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

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

275.000,00 €



ANY SUBMINISTRAMENT	2027-2029
---------------------	-----------

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 6: Nou dipòsit de fèrric i canvi d'ubicació.

A l'EDAR de Terrassa hi ha un dipòsit de clorur fèrric ubicat a l'edifici de centrífugues. En aquest dipòsit rep la descàrrega del camió extern. A partir d'aquest dipòsit es condueix mitjançant canonada per galeria de l'EDAR fins a un nou dipòsit de fèrric ubicat en la zona de les bombes i dosificació.



Aquesta millora vol simplificar tot aquest transport internig ubicant un nou dipòsit de clorur fèrric on hi ha actualment un dipòsit d'hipoclorit just al costat del punt de de les bombes de dosificació del fèrric que també es canviaran.

Les actuacions que caldrà fer serà:

- Desmuntatge de tres dipòsits actuals a l'EDAR consistents: 2 de fèrric i un de hipoclorit.
- Desmuntatge de les connexions existents (inclou la canonada que va per la galeria de transvasament entre els dos dipòsits actuals)
- Trossejat dels dipòsits i disposar-los en un contenidor per gestionar el residu.
- Subministrament d'un nou dipòsit de CL_3Fe de 30.000 litres.
- Instal·lació de canonada de càrrega del nou dipòsit des de la zona de descàrrega de camions en PP DN50, incloent ràcord Guillemin en un extrem per connectar al camió i traçat de la canonada fins a la boca de càrrega del nou dipòsit incloent suports necessaris.
- Subministrament de 5 bombes dosificadores per clorur fèrric instal·lades en armaris de seguretat. Bombes Milton Roy (DP3) amb motor model GA-45 de les següents característiques:
 - Cabal 9 a 90 l/h
 - Pressió 2 bar
 - Potència instal·lada 0,12 kW
 - Tensió motor 230/400 V
 - Protecció motor IP-55
- Subministrament d'armari de seguretat per les bombes dosificadores que protegeix de possibles fuites i projeccions del reactiu concentrat, evitant així perillosos accidents sobre el personal d'operació
 - Material: Polipropilè
 - Cortina d'accés: PVC transparent
 - Vàlvules de seguretat, purga, aspiració i impulsó
- Canonades de dosificació de líquids en PVC flexible enfundada en PVC rígid, des de la sortida de les bombes fins al final dels reactors, seguint el traçat actual, al final del traçat es separa en 3 línies cada una amb la seva vàlvula de bola, per dosificar.
- Sanejament i pintat de tota la zona actual de fèrric i part de la galeria que estigui afectada per anteriors fuites.
- Adequació de la bassa de retenció del dipòsit per contenir possibles fuites. Aquest es realitzarà amb paviment resistent a àcids i corrosió química per evitar danys estructurals en cas de fuites.

L'actuació inclou el transport de tots els equips a planta, els mitjans d'elevació necessaris pel muntatge dels equips, així com tots els equips intermedis necessaris per a fer-ne la instal·lació.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i

aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	90.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2029

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 7: Nova centrífuga

A l'EDAR de Terrassa hi ha 4 centrífuges, dues de les quals son molt antigues (any 2006). En els darrers anys s'han instal·lat dues centrífuges ALDEC 75 AT (actualment ALDEC 44 A) de la casa Alfa Laval



Es vol substituir una de les dues centrífuges antigues per una de les mateixes característiques que les actuals per facilitar-ne el manteniment i gestió per part dels operaris.

Centrífuga Alfa Laval Aldec 44 A:

- Material: AISI316 (conjunt rotant, carcassa i totes les parts de contacte amb líquid i fang)
- Cabal hidràulic màxim: 25 m³/h
- Càrrega màssica màxima: 750 kg ms/h
- Potència motor principal 30kW



També Inclou:

- Microprocessador BASIC (Basic Controller) i pantalla tàctil de 7". Variador de freqüència per al motor posterior i enclavament del variador amb les bombes d'alimentació i poli
- Subministrament de dos variadors de freqüència pel motor principal i el secundari incloent tot el material per a la seva instal·lació i muntatge i connexió.
- Pulsador de reset d'alarmes i de parada d'emergència
- Sensor de tapa oberta
- Sensor de vibracions
- Sonda PT100 en els rodaments principals
- Targeta de comunicació
- Amortiguadors de vibració
- Joc d'eines especial
- Recanvis de posada en marxa, inclouen el Kit intermedi per els rodaments del vis en fi
- Lubricants i comprovador de tensió de corretges
- Manuals, d'instal·lació, operació i catàleg de peces de recanvi
- Posada en marxa incloent
 - Supervisió del muntatge, connexió i cablejat
 - Posada en marxa en buit
 - Posada en marxa amb fangs
 - Compliment de les garanties de funcionament
 - Formació del personal d'operació

Caldrà adequar l'obra civil per a posicionar la centrifuga.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Pel que fa a aquest subministrament només s'executarà en el cas que un cop realitzada la AVA impliqui que la capacitat d'aportació de fangs faci necessari el treball de 2+ 1 centrifugues i es mostri insuficient 1 centrifuga per a dur a terme l'assecatge del fang.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	200.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2029

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 8: Climatització edifici control, vestuaris i menjador

A l'EDAR de Terrassa l'edifici de control està subdividit en dos blocs. El primer conté les oficines, sala de control i laboratori i el segon bloc hi trobem el taller, vestuaris i menjador.

La climatització d'aquest edifici no funciona en la seva totalitat.

L'actuació consistirà en:

- Retirada dels equips vell i instal·lació dels equips nous.
- Instal·lació de 5 Splits de paret en total. S'instal·laran: al menjador, vestuari de dones, vestuari d'homes, sala de reunions i nou despatx (corresponent a l'actuació 4). Tipus: Baxi Anori Mono 2



- Instal·lació de cassette pel laboratori i recepció. Tipus: Baxi Nanuk RZ2GK70



- Sistema refrigeració especial per a la sala informàtica tipus:
Split Panasonic KIT-Z71-YKEA, o similar. Aire de paret 1x1, mono split d'instal·lació mural. Combinació formada per unitat interior i unitat exterior i comandament de paret. Dissenyat per funcionar 24 hores al dia 7 dies a la setmana.



El càlcul de les frigories necessàries d'acord amb les superfícies dels espais on s'han d'instal·lar els aparells es realitzarà i es validarà per part del tècnic de l'ACA.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament dels equips existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

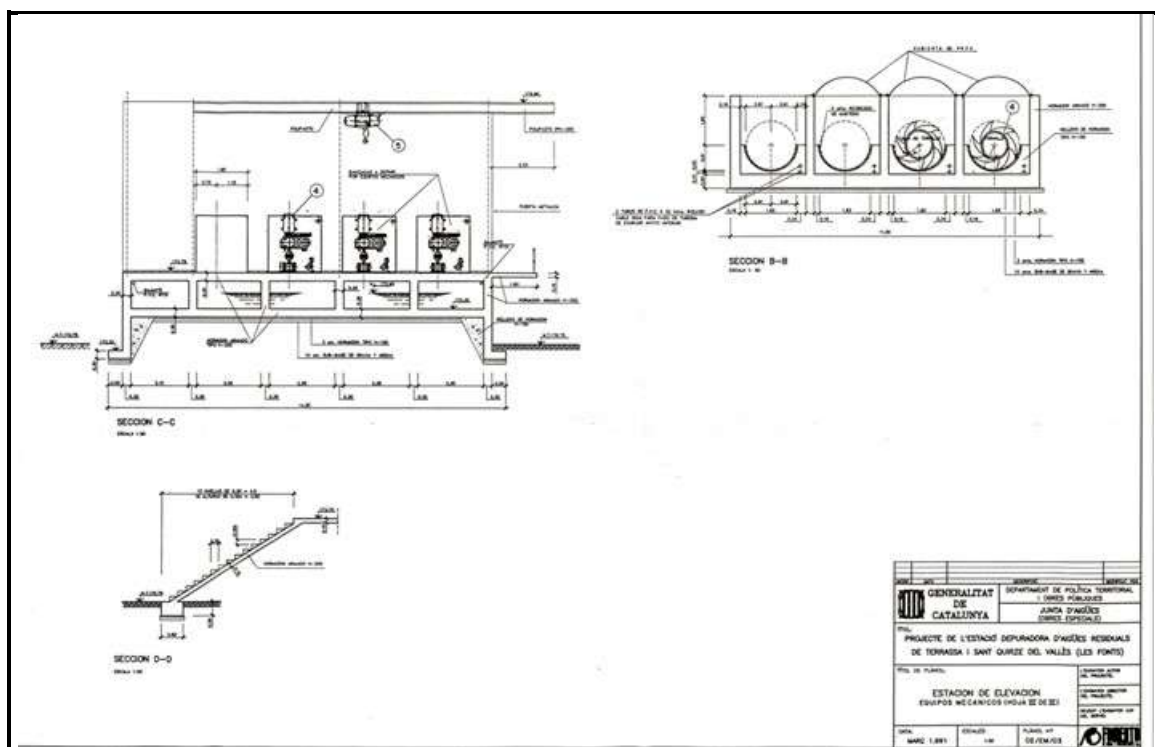
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	50.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	TERRASSA
----------------------------------	-----------------

Actuació 9:	Rehabilitació i revisió de Cargols d'Arquímedes
--------------------	--

A l'EDAR de Terrassa es disposa de tres cargols d'Arquímedes des dels seu origen (1995). Aquests es troben molt desgastats i necessiten unes grans reparacions i rehabilitacions. Així mateix es desconeix l'estat del llit on actuen aquests cargols.





L'actuació consisteix en la rehabilitació i revisió dels cargols Arquímedes. En concret com a mínim es realitzarà per cada un dels tres cargols les següents actuacions:

- Desmuntatge del deflector,
- Treure el suport inferior, desmuntatge de la transmissió, caixa de rodaments superior i treure el cargol.
- Trasllat a taller dels cargols.
- Rehabilitació del cargol:
 - Xorrejat, complet amb un grau SA-2,5 (per sanejar la capa i col·locar els reforços sobre una superfície neta i lliure d'òxids i restes de pintura)
 - Reforç de les hèlixs malmeses amb una corona de xapa en la part inferior del alabe. Aquesta corona es situarà en la zona d'arrossegament de l'aigua i protegirà la xapa més oxidada del cargol, assegurant el seu resguard
 - Després de la reparació, es procedirà al seu pintat amb: imprimació de zinc de 50 micres, tres capes de quitrà epòxid de 120 micres cada una. Espessor total de 410 micres.
- Revisió rodament inferior i superior, eixos i acoblament per la seva valoració:
 - Neteja i condicionament en taller.
 - Es revisarà l'estat de la caixa de rodaments de comandament i de l'eix de comandament. En cas de detectar-se alguna anomalia es valoraria el subministrament de les peces noves incloent-se per tant la substitució del rodament de comandament i retens.

- Es revisarà l'estat del coixinet i de l'eix inferior. En cas de detectar alguna anomalia es valoraria el subministrament de peces noves. Es substituirà el casquet de bronze de l'eix, es canviaran els dos retens i es repararà l'eix final. La carcassa de funció i de suport s'aprofitaran.
- Es revisarà l'estat de l'acoblament. En cas de detectar-se alguna anomalia es valoraria el subministrament de les peces noves. Es col·locarà un acoblament Renold RBI40 encamisat.
- Subministrament de 3 bombes d'engreix Norteck Eléctrica: bomba elèctrica radial per greix amb dos pistons i dipòsit de 10 kg. Aquestes bombes d'engreix es reubicaran i es traslladaran a l'exterior de la bancada i s'allargarà la canonada d'engreix.
- Tornada dels cargols a EDAR
- Muntatge a EDAR del cargol juntament amb tots els elements revisats i reparats, alineació del cargol i muntatge del deflector.
- Rehabilitació del canvi de l'acoblament. Muntatge de l'acoblament nou, canvi de l'acoblament i rodament superior.

Reparació de la cuna de formigó on treballen els cargols d'arquimedes. Per a la seva reparació serà necessari les següents actuacions:

- Protecció de les àrees on no s'hi intervé: Previ a l'inici dels treballs, es realitzarà la protecció i delimitació de totes aquelles zones que no requereixin preparació superficial, ni aplicació de recobriment (com brides, instrumentació o vàlvules), mitjançant l'ús de film de polietilè, cintes reforçades o qualsevol altre mètode adequat. Es garantirà la integritat dels equips, components, sistemes adjacents i superfícies exposades durant tot el procés.
- Preparació superficial: La preparació de les superfícies de formigó/morter, es realitzarà mitjançant sand blasting, generant un perfil d'ancoratge mecànic òptim per la posterior aplicació del sistema de protecció, eliminant les capes dèbils, obrint el porus i eliminant possibles contaminants (olis, greixos...). Es realitzarà un aspirat industrial complet, eliminant tota la pols i partícules soltes.
- Reparació del suport: finalitzada la preparació superficial i prèvia a l'aplicació de la imprimació, es procedirà al segellat de les fissures en cas de necessitat, reparació de cuqueres i encrostoncs, deixant una superfície el més homogènia possible.
- Aplicació de la imprimació: s'aplicarà una capa fina de imprimació (loctite PC7255 o similar) mitjançant un recobriment ceràmic polvoritzable, es un revestiment epoxi, bicomponent, amb càrrega ceràmica. Aquesta aplicació es realitzarà mitjançant un equip airless.
- Aplicació de recobriment ceràmic: Es farà un replè amb Loctite PC7332 o similar que es tracta d'un carburo de silici per a una resistència excepcional a l'erosió. Es un sistema de resina epòxica 100% sòlida, de dos parts, replè de carburo de silici, dissenyat per protegir, construir i reparar les zones d'alt desgast de l'equip de processament. Generalment s'aplica mitjançant un equip airless (o brotxa en

punt de sacrifici). El Loctite PC7332 crea una superfície antidesgast que minimitza la fricció i evita el desgast.

Deflector bomba cargol Arquímedes (tapes de guarda): Aquestes hauran de ser de tipus desmuntable, de longitud igual al cargol i material de fabricació resistent a la corrosió. S'instal·laran noves tapes.

Per tant aquesta actuació inclou la retirada de les tapes de guarda, desmuntatge dels cargols i transport a taller, la reparació i allisat del llit on reposen aquests cargols i reparació i adequació de l'obra civil per a la posterior instal·lació dels cargols un cop rehabilitats i reparats els elements descrits i la posterior instal·lació de noves tapes de guarda. Igualment inclou la desconexió elèctrica i nova instal·lació elèctrica, tots els transports de tot el material i les grues necessàries per a realitzar la totalitat de l'actuació. En el muntatge dels cargols inclou la seva alineació i posada en marxa.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	270.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 10: Subministrament Intercanviadors de calor

A l'EDAR de Terrassa es disposa de dos intercanviadors de calor a la línia de llots de tipus espiral que no acaben de funcionar correctament i cal fer-li un manteniment continu.



L'actuació consisteix en la substitució dels dos intercanviadors actuals de tipus espiral que no funcionen correctament per intercanviadors tubulars coaxials.

Per la correcta instal·lació dels intercanviadors es necessitarà realitzar dues bancades de com a mínim 7 x 1,5 m on s'ubicaran els intercanviadors i les seves estructures de suport.

Es subministrarà, fabricarà i es provarà en taller 2 intercanviadors tubulars coaxials en acer inoxidable AISI-316L, per transferència tèrmica entre llots i aigua calenta, dissenyat per complir especificacions de capacitat tèrmica, cables i dimensions

Característiques tècniques dels equips

- o **Tipus d'intercanviador:** Coaxial de canonada interior i exterior
- o **Material de la canonada interior i exterior:** Acer inoxidable AISI-316L
- o **Diàmetre de la canonada interior (llot):** DN 125 – Canonada Sch10 AISI-316 Ø 133,7 mm (exterior)
- o **Diàmetre de la canonada exterior (aigua):** DN 200 – Canonada ISO AISI-316 Ø 219,1 mm (exterior)

- o **Longitud total del recorregut tubular mínim:** 96 m (desenvolupat en trams linials units amb colzes 180° segons muntatge)
- o **Superfície d'intercanvi mínima:** 42,13 m²
- o **Potència tèrmica intercanviada:** 719,6 kW
- o **Cabal en ambdós circuits:** 105.000 kg/h
- o **Temperatures (agua):** entrada estimada 70 °C / sortida requerida 64,11 °C
- o **Temperatures (llots):** entrada estimada 32 °C / sortida requerida 42,12 °C
- o **Pèrdues de càrrega (agua/llot):** 25,2 / 43,45 kPa
- o **Disposició:** Canonada llisa en disposició triangular
- o **Número de canonades:** 1 (coaxial continu)
- o **Muntatge previst:** Horitzontal sobre estructura portant
- o Purgues i pricatges per sensors de temperatura i pressió

La totalitat de l'actuació inclou la retirada dels intercanviadors existents i la seva gestió com a residu, el subministrament dels dos nous intercanviadors tubulars, la realització de les dues bancades on s'instal·laran, la connexió amb els circuits de llots i aigua calenta.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria i redacció de projecte en cas que sigui necessari, la gestió de permisos i legalitzacions instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	145.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 11: Reposició de bombes de recirculació externa i purga

A l'EDAR de Terrassa hi ha 4 bombes de recirculació i 2 de purga de fangs secundaris. Actualment aquests bombes son d'origen (any 1998) i es troben amb molts problemes de manteniment.



Bombes recirculació externa



Bombes purga secundari

Les característiques de les bombes actuals son:

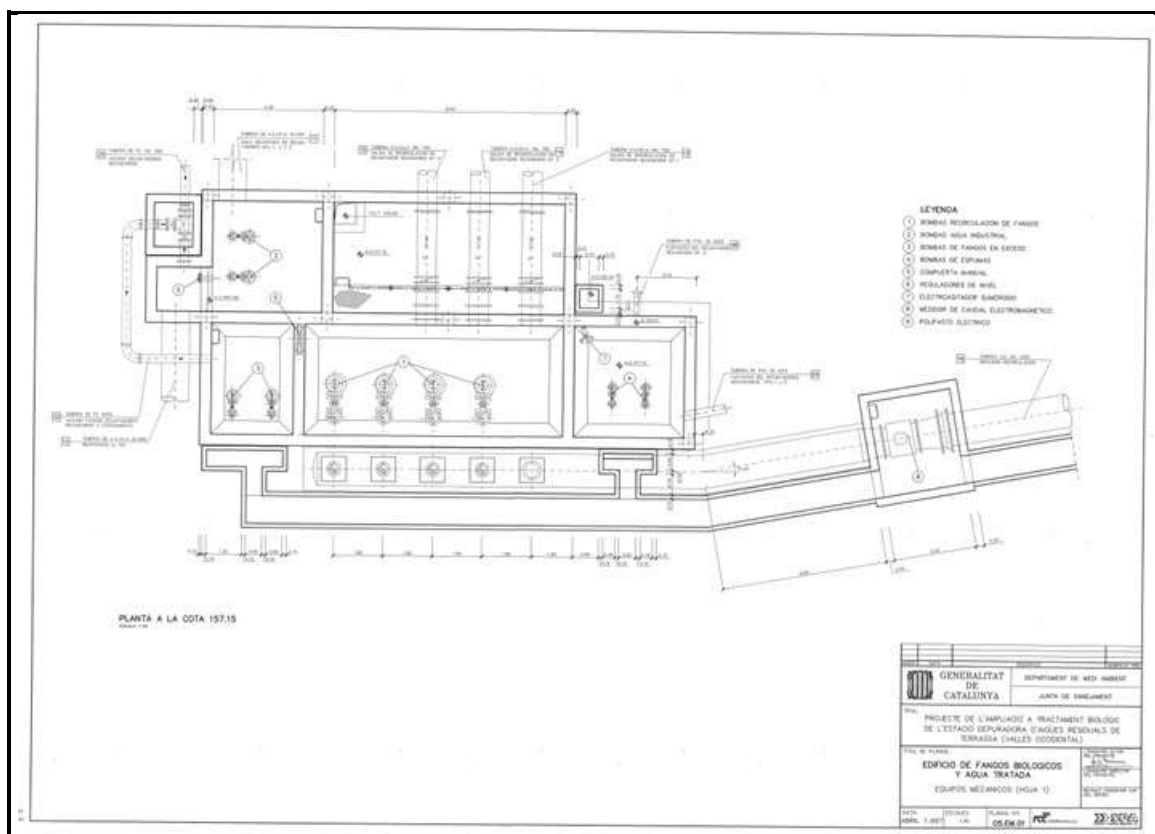
Bombes de recirculació externa:

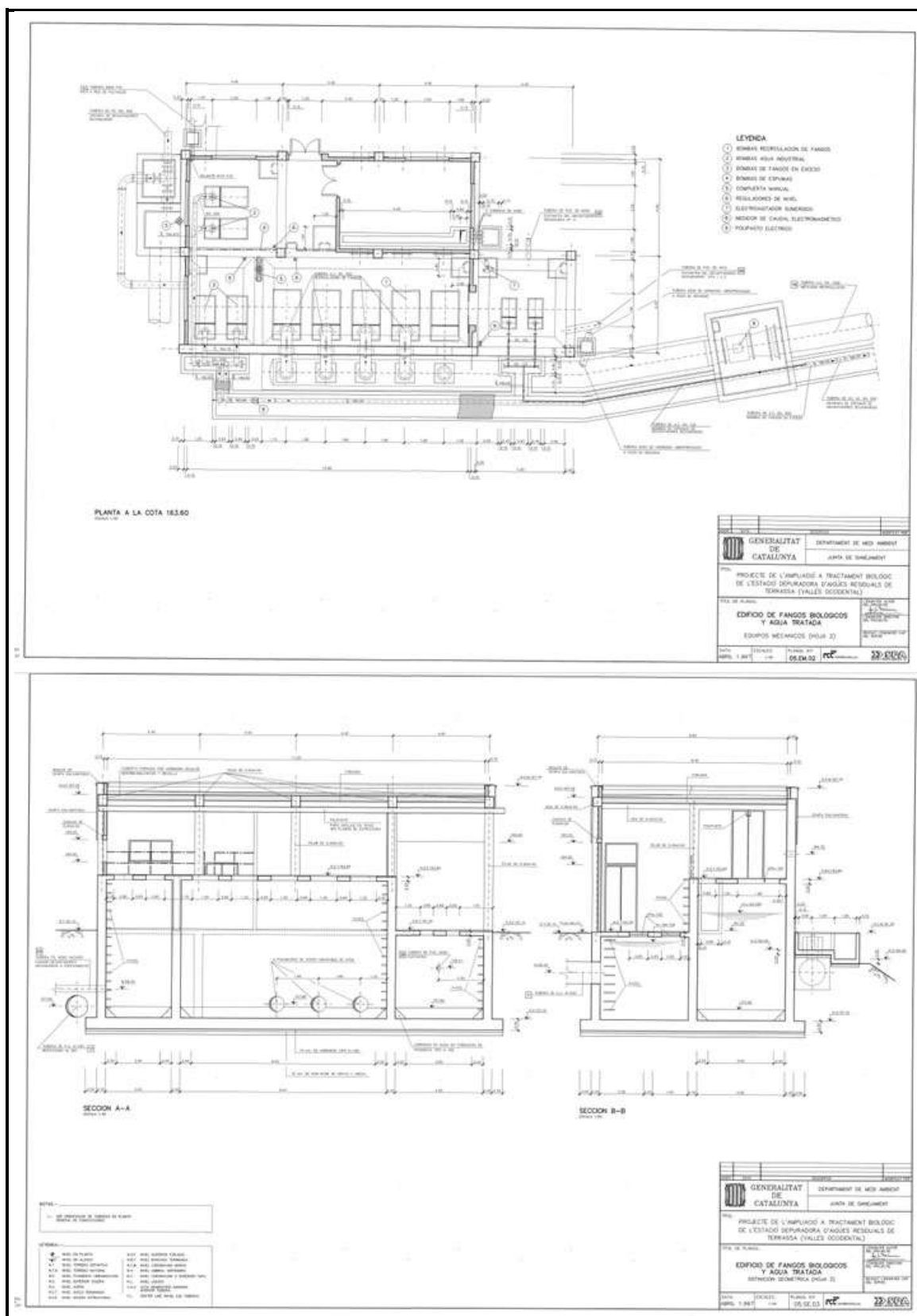
- Marca: Sarlin. S2-358M-2
- Cabal: 1250 m³/h
- Potència: 35kW

Bombes de purga

- Marca: Sarlin S1-174H-2
- Cabal: 150 m³/h
- Potencia: 17 kW

Caldrà canviar 1 bomba de recirculació externa i 1 de purga, adequar l'obra civil i/o el sòcol per a instal·lar les noves bombes si fos necessari. Així com instal·lació de nova caldereria en Aisi 316.





El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	110.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 12: Reposició de 3 bombes de fangs a digestió

A l'EDAR de Terrassa hi ha 3 bombes que condueixen el fang homogeneïtzat cap als digestors. Actualment aquests bombes son de l'any 2004 i tenen força problemes de desgast i manteniment. Degut a la seva antiguitat es preveu canviar-les



Les característiques de les bombes actuals son:

Bombes de fangs a digestió:

- Marca: Wangen KL50S100.1
- Cabal: 33 m³/h
- Pressió treball 3 Bar
- Potència: 9,2 kW

Caldrà reposar les 3 bombes per bombes tipus KRN S50 300-06 Premium St, DN 150, 33 m³/h, 110 RPM, de 7.5 KW o similar.

Les principals característiques d'aquesta bomba seran:

- Cabal regulable de 13 a 43 m³/h (2 Bar)
- Pressió màxima impulsió: 6 Bar
- Capacitat d'aspiració: -0,8 Bar
- Pas de sòlids: 88 mm deformables.
- Sentit de gir: reversible
- Sistema de desmuntatge ràpid
- 4 ports d'inspecció i neteja en el cos 150x100 mm
-

S'inclourà un variador per a cada bomba de par constant entre 20-65 HZ.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	70.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	TERRASSA
----------------------------------	-----------------

Actuació 13:	Reposició de 2 bombes de purga fangs primaris a tamisatge
---------------------	--

A l'EDAR de Terrassa hi ha 4 bombes de purga dels decantadors primaris que condueixen als tamisos de fangs. Actualment aquests bombes son de l'any 2004 i tenen força problemes de desgast i manteniment degut a la seva antiguitat.



Les característiques de les bombes actuals son:

Bombes de fangs primaris a tamissatge:

- Marca: Wangen KL65S-120.0
- Cabal: 59 m³/h
- Pressió treball 2 Bar
- Potència: 11kW

Caldrà reposar dues bombes per bombes tipus KRN S65 440-06 Premium St, DN 150, 66 m³/h, 158 RPM, de 15 KW o similar.

Les principals característiques d'aquesta bomba seran:

- Cabal regulable de 25 a 86 m³/h (2 Bar)
- Pressió màxima impulsio: 6 Bar
- Capacitat d'aspiració: 0,8 Bar
- Pas de sòlids: 95 mm deformables.
- Sentit de gir: reversible
- Sistema de desmuntatge ràpid
- 4 ports d'inspecció i neteja en el cos 150x100 mm

S'inclourà un variador per a cada bomba de par constant entre 20-65 HZ.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	60.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 14: Reposició de 2 bombes de fangs espessits a homogeneïtzador

A l'EDAR de Terrassa hi ha 4 bombes de que condueixen el fang dels espessidors fins a l'homogeneïtzador. Actualment aquests bombes son de l'any 2003 i tenen força problemes de desgast i manteniment. Degut a la seva antiguitat es preveu canviar-ne dues



Les característiques de les bombes actuals son:

Bombes de fangs espessits a homogeneïtzador:

- Marca: Wangen KL65S-120.0
- Cabal: 59 m³/h
- Pressió treball 2 Bar
- Potència: 5.5 kW

Caldrà reposar les 2 bombes per bombes tipus KRN S65 440-06 Premium St, DN 150, 66 m³/h, 158 RPM, de 15 KW o similar.

Les principals característiques d'aquesta bomba seran:

- Cabal regulable de 25 a 86 m³/h (2 Bar)
- Pressió màxima impulsió: 6 Bar
- Capacitat d'aspiració: 0,8 Bar
- Pas de sòlids: 95 mm deformables.
- Sentit de gir: reversible
- Sistema de desmuntatge ràpid
- 4 ports d'inspecció i neteja en el cos 150x100 mm
-

S'inclourà un variador per a cada bomba de par constant entre 20-65 HZ.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	60.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA

Actuació 15: Reposició de 5 bombes de fangs a deshidratació

A l'EDAR de Terrassa hi ha 5 bombes de fangs que condueixen el fang del dipòsit també fins a la deshidratació. Actualment aquests bombes son de l'any 2008 i tenen força problemes de desgast i manteniment. Degut a la seva antiguitat es preveu canviar-les.



Les característiques de les bombes actuals son:

Bombes de fangs a deshidratació:

- Marca: Wangen KL50S 100.0
- Cabal: 33 m³/h
- Pressió treball 3 Bar
- Potència: 11 kW

Caldrà reposar les 5 bombes per unes bombes KRN S50 160-06 Premium ST DN150 24 m³7h, 165 RPM, 7.5 kW Eficiència IE3, 250/40

Les principals característiques d'aquesta bomba seran:

- Accionament normalitzat IEC132, IIIF 400V, Inclou peus de suport (bancada)
- Cabal regulable 9.4 - 30 M3/H (@ 2 BAR)
- Pressió màxima d'impulsió: 6 BAR
- Capacitat d'aspiració: fins -0.8 BAR
- Pas de sòlids: 72 mm deformables
- Sentit de gir: reversible
- Sistema de desmuntatge ràpid
- 4 ports d'inspecció i neteja en el cos. Tapes de 150x100 mm
- Antiembussos BIO CUT

Està inclosa la realització de desmuntatge i realització de noves bancades així com tota la caldereria per a la seva correcta instal·lació.

S'inclourà un variador per a cada bomba de par constant entre 20-65 HZ, amb IP-20 inclos nou armari si fos necessari.

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	80.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		TERRASSA
Actuació 16:	Reposició d'1 bomba dosificadora de polielectròlit	
A l'EDAR de Terrassa hi ha 5 bombes de fangs que dosifiquen el polielectròlit al fang que es conduït a les centrífugues. Actualment aquests bombes son de l'any 2007 i tenen força problemes de desgast i manteniment. Degut a la seva antiguitat es preveu canviar-les 		
Les característiques de les bombes actuals son: Bombes de recirculació externa: - Marca: Wangen KB20S-30.0 - Cabal: 1878 l/h - Pressió treball 3 Bar - Potència: 0,75 kW Caldrà reposar 1 de les 5 bombes per bombes tipus SB32 12-06L DN 50, 2 m³/h, 167 RPM, de 0,55 KW o similar. Les principals característiques d'aquesta bomba seran: - Cabal regulable de 0,8 a 2,6 m³/h (2 Bar) - Pressió màxima impulsio: 6 Bar - Pas de sòlids: 20 mm - Sentit de gir: reversible Anirà muntada sobre bancada		

El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament.

El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	15.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: TERRASSA	
Actuació 17:	Reposició d'1 bomba de fangs tamisats primaris a espessidors
A l'EDAR de Terrassa hi ha 3 bombes de fangs tamisats primaris que condueixen a cada un dels espessidors. Actualment aquests bombes son de l'any 2003 i tenen força problemes de desgast i manteniment. Degut a la seva antiguitat es preveu canviar-ne una  Les característiques de les bombes actuals son: Bombes de tamisos primaris a espessidor: - Marca: ABS AFP1042.1-M60/4 - Cabal: 210 m³/h a 18 m - Potència: 7,2 kW Caldrà reposar 1 de les 3 bombes per bombes similars i compatibles. El subministrament inclou els treballs d'enginyeria, nova caldereria, instal·lació elèctrica, desmantellament de les bombes existents i gestió del seu residu, obra civil instal·lació i posada en servei i aportació de la documentació final i els manuals de manteniment dels equips instal·lats i posada en funcionament. El pressupost també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara i que permeti realitzar aquesta actuació i garantir el bon funcionament de l'EDAR, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.	
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	40.000,00 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2028

ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA

Capítol 1. Mà d'Obra			
Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
1. 1	h	Oficial 1 ^a de qualsevol camp	42,00 €
1. 2	h	Manobre de qualsevol camp	30,00 €
1. 3	h	Recurs Preventiu per a actuacions amb risc específic	35,00 €
1. 4	h	Industrial especialista	50,00 €
1. 5	h	Programador informàtic per a PLC i/o SCADA, en camp	85,00 €
1. 6	h	Enginyeria per a redacció de memòries i/o projectes	106,00 €
1. 7	d	Jornada submarinistes (equip mínim dos bussos)	3.800,00 €
1. 8	h	Topògraf	64,00 €
1. 9	h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,3
Capítol 2. Maquinària d'obra			
Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
2. 1	d	Bobcat o similar, mini retroexcavadora, retroexcavadora petita	460,00 €
2. 2	d	Retroexcavadora mitjana	650,00 €
2. 3	d	Retroexcavadora gran	900,00 €
2. 4	d	Retroexcavadora mixta	525,00 €
2. 5	d	Factor de multiplicació per increment preu amb martell	1,3
2. 6	d	Factor de multiplicació per increment preu amb erugues	1,4
2. 7	d	Furgoneta, camió petit	330,00 €
2. 8	d	Camió mitjà o gran	525,00 €
2. 9	ut	Transport amb góndola de maquinària	390,00 €
2. 10	d	Camió ploma, camió grua petit i mitjà (fins 10 t)	460,00 €
2. 11	d	Camió grua gran	580,00 €
2. 12	d	Grua autopropulsada petita	330,00 €
2. 13	d	Grua autopropulsada gran	770,00 €
2. 14	d	Camió cistella	525,00 €
2. 15	h	Camió amb bomba de formigonar	200,00 €
2. 16	h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,2
2. 17	d	Lloguer de maquinaria petita general: serra de disc de diamant, martell mecànic, altres similars	50,00 €

2. 18	d	Lloguer de maquinaria petita per a actuacions específiques: electrosoldador de canonades plàstiques, altres similars	178,00 €
2. 19	d	Lloguer de grup autònom de soldadura	44,00 €
2. 20	d	Lloguer de netejadora Karcher o similar	33,00 €
2. 21	d	Lloguer de torre d'il·luminació, aproximadament de 9000 w amb generador	100,00 €
2. 22	d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 6000 w sense generador	50,00 €
2. 23	d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 3000 w sense generador	30,00 €

Capítol 3. Bombaments

Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
3. 1	d	Lloguer de grup electrogen petit, fins a 20 KVA	50,00 €
3. 2	d	Lloguer de grup electrogen mitjà fins a 100 KVA	105,00 €
3. 3	d	Lloguer de grup electrogen 200 kVA a 400 kVA	180,00 €
3. 4	d	Lloguer de grup electrogen gran, 600 kVA	400,00 €
3. 5	d	Lloguer de grup electrogen molt gran, 1000 kVA	475,00 €
3. 6	l	Gasoil B, incloent transport	1,4
3. 7	d	Lloguer de dipòsit de gasoil	20,00 €
3. 8	d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible petita, per aigua (fins 10 CV)	27,00 €
3. 9	d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible mitjana, per aigua (fins 30 CV)	66,00 €
3. 10	d	Lloguer de bomba d'esgotament i bomba submergible gran, per aigua	200,00 €
3. 11	d	Lloguer de bomba especial (grans cabals), situacions extraordinàries	400,00 €
3. 12	d	Lloguer de bomba submergible petita per fangs (fins 10 CV)	39,00 €
3. 13	d	Cost de lloguer per CV de potència, en el lloguer de bomba submergible per fang de potència superior als 10 CV.	6,00 €
3. 14	d	Lloguer de mànega 2" o 3" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	1,00 €
3. 15	d	Lloguer de mànega 4" a 6" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	1,00 €
3. 16	d	Lloguer de mànega 8" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	2,00 €
3. 17	ut	Instal·lació elèctrica quadre de potència i de dues boies de maniobra per control automàtic de bomba submergida	330,00 €

Capítol 4. Obturació canonades			
Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
4. 1	ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades fins a DN 600, per un període menor o igual a una setmana	660,00 €
4. 2	d	Lloguer d'obturador per canonades fins a DN 600, a partir de la primera setmana	55,00 €
4. 3	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	990,00 €
4. 4	d	Lloguer d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, a partir de la primera setmana	77,00 €
4. 5	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	770,00 €
4. 6	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	2.000,00 €
4. 7	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	4.500,00 €
4. 8	d	Lloguer de compressor d'aire portàtil	27,00 €
Capítol 5. Neteges i segellats			
Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
5. 1	h	Inspecció amb càmera per dins de canonada	130,00 €
5. 2	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.	125,00 €
5. 3	h	Neteja hidrodinàmica amb camió senzill, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	110,00 €
5. 4	h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant pinya especial capaç de tallar arrels.	200,00 €
5. 5	h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant robot fresador	230,00 €
5. 6	h	Camió cisterna transport d' aigua residual o fangs líquids	120,00 €
5. 7	h	Camió cuba d'aspiració d'aigua residual o fangs líquids	110,00 €

5. 8	ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació d'anell circumferència complet 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.	910,00 €
5. 9	ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de 2 packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	1.550,00 €
5. 10	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.	525,00 €
5. 11	ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packer únic, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per DN 800 o DN 1000	1.300,00 €
5. 12	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	1.050,00 €
5. 13	ut	Actuació de segellat o impermeabilització puntual mitjançant material divers tipus resines, productes amb ciment o equivalents, col·locació manual	330,00 €

Capítol 6. Canonades

Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
6. 1	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent fins DN 100 col·locada	106,00 €
6. 2	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 200 col·locada	212,00 €
6. 3	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 350 col·locada	350,00 €
6. 4	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 400 col·locada	440,00 €
6. 5	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 500 col·locada	495,00 €
6. 6	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 600 col·locada	550,00 €
6. 7	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 700 col·locada	590,00 €
6. 8	ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 800 col·locada	620,00 €
6. 9	M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 400 mm, unió de maniguets i col·locat	60,00 €
6. 10	M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 500 mm, unió de maniguets i col·locat	85,00 €
6. 11	M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 630 mm, unió de maniguets i col·locat	110,00 €

6. 12	M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 800 mm, unió de maniguets i col·locat	180,00 €
6. 13	M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 1000 mm, unió de maniguets i col·locat	285,00 €
6. 14	m	Tub PRFV DN 350 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	165,00 €
6. 15	m	Tub PRFV DN 400 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	175,00 €
6. 16	m	Tub PRFV DN 500 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	250,00 €
6. 17	m	Tub formigó armat DN 400, unió campana endoll, col·locat	40,00 €
6. 18	m	Tub formigó armat DN 500, unió campana endoll, col·locat	55,00 €
6. 19	m	Tub formigó armat DN 800, unió campana endoll, col·locat	88,00 €
6. 20	m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, fins DN 400	30,00 €
6. 21	m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 450	40,00 €
6. 22	m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 500	45,00 €
6. 23	m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 250	30,00 €
6. 24	m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió DN 315	44,00 €
6. 25	m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 400	66,00 €
6. 26	m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 200	40,00 €
6. 27	m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 250	55,00 €
6. 28	m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 315	100,00 €
6. 29	m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 400	110,00 €
6. 30	ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 315 o menor. Col·locat	200,00 €
6. 31	ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 400. Col·locat	385,00 €
6. 32	ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 315	65,00 €
6. 33	ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 400	135,00 €
6. 34	ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 315	165,00 €
6. 35	ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 400	230,00 €
6. 36	ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 500 o superior	330,00 €

Capítol 7.		Airejadors i centrífugues	
Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
7. 1	d	Lloguer d'airejador submergit tipus fring, de qualsevol potència. Cost de lloguer per CV de potència de l'equip	7,00 €
7. 2	mes	Lloguer de bufant	5.200,00 €
7. 3	ut	Difusor 12" per reactor biològic, amb maniguet per roscar en canonada d'aire	50,00 €
7. 4	setmana	Lloguer de contenidor deshidratador de capacitat fins a 25 m3/h d'alimentació (decantador centrífug, instal·lació de preparació i dosificació de polielectròlit, i evacuació de fang deshidratat a contenidor). Inclòs transport i instal·lació	4.500,00 €
Capítol 8.		Actuacions d'obra	
8. 1	m2	Entibació rases i pous, incloent apuntalament, de qualsevol tipus	14,00 €
8. 2	m3	Carrega i transport a deposició controlada o abocador dels productes sobrants de l'actuació	14,00 €
8. 3	T	Cànon per la deposició controlada a centre de reciclatge o abocador per productes inerts procedents de la demolició	20,00 €
8. 4	m3	Cànon per la deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de l'excavació	7,00 €
8. 5	m3	Reblert amb sorra de 0 a 5 mm en llit arronyonat de canonada, estesa i compactació	44,00 €
8. 6	m3	Reblert amb graveta, grava o reble, de pedrera, de qualsevol dimensió, inclòs estesa i compactació	33,00 €
8. 7	M	Formació, manteniment i eliminació si cal, de camí d'accés a la zona de treball	27,00 €
8. 8	kg	Acer per estructures i reforços en perfils laminats o planxa, amb emprimació antioxidant, col·locat a obra, inclòs elements de fixació i soldadures	3,00 €
8. 9	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	105,00 €
8. 10	m3	Formigó HA de qualsevol tipus, en fonaments, lloses, alçats i protecció canonades inclòs col·locació, vibrat i curat.	145,00 €
8. 11	kg	Acer en barres corrugades per armar, col·locat	2,00 €
8. 12	u	Planxer mallazo de 20x20x5	27,00 €
8. 13	u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat, incloent perforació, col·locació amb injectat continu amb morter de ciment o resina, en estructura de formigó	33,00 €
8. 14	m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist, no vist, horitzontal o vertical, en murs, fonaments o protecció canonades	50,00 €

8. 15	d	Lloguer de puntal telescòpic	0,30 €
8. 16	m3	Muntatge i desmuntatge de cindris i estintolaments	14,00 €
8. 17	m3	Escullera amb bloc de pedra petita / mitja (fins 800 kg) inclòs subministrament i col·locació	45,00 €
8. 18	m3	Escullera amb bloc de pedra gran inclòs subministrament i col·locació	52,00 €
8. 19	m3	Escullera estabilitzada amb formigó, inclòs subministrament i col·locació	72,00 €
8. 20	u	Pou de registre de formigó amb anells prefabricats fins 1,5 m d'alçada, sense tapa	660,00 €
8. 21	u	Pou de registre amb anells prefabricats a partir de 1,5 m d'alçada, sense tapa	1.300,00 €
8. 22	u	Pou de registre, amb anells prefabricats de dimensions elevades per sobre de l'estàndard. Sense tapa	2.000,00 €
8. 23	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.	3.300,00 €
8. 24	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	3.850,00 €
8. 25	m2	Paret de totxana o maó, col·locat amb morter de ciment	46,00 €
8. 26	m2	Paret de bloc de formigó amb dos cares vistes col·locat amb morter de ciment	52,00 €
8. 27	m2	Paret estructural de bloc de formigó (reblert de formigó i armat)	66,00 €
8. 28	ml	Barana d'alumini, prefabricada, amb accessoris de muntatge, passamà, barra intermitja i sòcol, instal·lada	127,00 €
8. 29	m2	Tramex de PRFV ceg i llagrimat, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2, instal·lat en suportació existent	265,00 €
8. 30	m2	Tramex de PRFV ceg i llagrimat, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2 instal·lat mitjançant suportació amb perfils del mateix material o d'acer inoxidable, i cargoleria AISI	519,00 €
8. 31	m2	Tramex de PRFV amb apertura de 31x31 mm, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2, instal·lat sense suportació	212,00 €
8. 32	m2	Tramex de PRFV amb apertura de 31x31 mm, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2, instal·lat mitjançant suportació amb perfils del mateix material o d'acer inoxidable, i cargoleria AISI	477,00 €
8. 33	m2	Tramex de PRFV amb apertura de 8x8 mm, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2, instal·lat sense suportació	242,00 €
8. 34	m2	Tramex de PRFV amb apertura de 8x8 mm, 30 mm d'espessor i capacitat de mínima de 350kg/m2, instal·lat mitjançant suportació amb perfils del mateix material o d'acer inoxidable, i cargoleria AISI	498,00 €

8. 35	ut.	Tapa per arqueta circular amb marc, en composite, D-400 segons UNE EN-124 de diàmetre 630 mm	346,00 €
8. 36	ut.	Tapa per arqueta quadrada amb marc, en composite, D-400 segons UNE EN-124 de 600x600 mm	297,00 €
8. 37	ut.	Tapa per arqueta quadrada amb marc, en composite, D-400 segons UNE EN-124 de 650x650 mm	382,00 €

Capítol 9. Seguretat i salut

Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
9. 1	M	Tanca advertència malla taronja polietilè	4,00 €
9. 2	M	Cinta advertència	0,70 €
9. 3	ut	Rea diàmetre 12 mm o 16 mm	13,00 €
9. 4	d	Lloguer de tanca per vianants de 2,5 m	1,00 €
9. 5	u	Rentadora amb capacitat mínima de 8 kg, amb eficiència A+++ o equivalent, i capacitat de centrifugació de 1.400 rpm	530,00 €
9. 6	u	Assecadora amb capacitat mínima de 8 kg, amb eficiència A+++ o equivalent, principi d'assecat per bomba de calor	530,00 €
9. 7	u	Dutxa d'emergència d'accionament amb tirador i rentauells, per instal·lació interior i exterior	530,00 €

Capítol 10. Instrumentació

10. 1	u	Sonda d'oxigen (amb cable i suport per instal·lació en barana o similar)	2.817,00 €
10. 2	u	Sonda de sòlids (amb cable i suport per instal·lació en barana o similar)	7.137,00 €
10. 3	u	Sonda REDOX (amb cable i suport per instal·lació en barana o similar)	1.272,00 €
10. 4	u	Sonda d'amoni-nitrats (amb cable i suport per instal·lació en barana o similar)	6.890,00 €
10. 5	u	Transmissor per a qualsevol sonda	2.882,00 €
10. 6	u	Accessori/soport sonda per inserció en canonada	3.710,00 €
10. 7	u	Sonda de nivell radar, amb sortida 4-20 mA, abast de 0 a 10 m, per instal·lar roscat sobre suport (inclòs, fix o articula) o sobre brida.	670,00 €
10. 8		Sonda de nivell radar, amb sortida 4-20 mA, abast de 0 a 20 m, per instal·lar roscat sobre suport (inclòs, fix o articulad) o sobre brida.	896,00 €
10. 9	u	Tomamostres portàtil, de 24 ampolles de 575L, programable, sense refrigerar, amb bateria i carregador o endollable.	4.420,00 €
10. 10	u	Tomamostres refrigerat intempèrie, de 24 ampolles d'1L, programable	6.354,00 €

10. 11	u	Sistema de detecció de sobreeiximents, compostat per sonda de nivell, sensor capacitiu, bateria de gran autonomia i datalogger, inclosa connexió mitjançant SIM. Instal·lació i programació.	2.571,00 €
10. 12	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN150 o inferior.	2.031,00 €
10. 13	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN200	2.167,00 €
10. 14	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN250	2.526,00 €
10. 15	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN300	3.163,00 €
10. 16	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN400	4.164,00 €
10. 17	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN500	5.064,00 €
10. 18	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN600	6.137,00 €
10. 19	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN700	12.160,00 €
10. 20	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN800	12.905,00 €
10. 21	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN900	14.060,00 €
10. 22	u	Cabalímetre electromagnètic per aigua residual, amb electrònica separada o junta al carret de mesura, IP68, precisió superior al 1% amb recobriment intern de tub de mesura, en DN1000	19.264,00 €

Capítol 11. Instal·lacions Recàrrega de Vehicle Elèctric

Les partides d'aquest capítol no contemplen el cablejat d'alimentació a la IRVE ni proteccions al quadre elèctric d'origen.

Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
11. 1	u	IRVE 7,4 kW instal·lació mural amb una presa tipus 2, monofàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	3.387,00 €
11. 2	u	IRVE 14,8 kW instal·lació mural amb dues preses tipus 2, monofàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	4.235,00 €
11. 3	u	IRVE 22 kW instal·lació mural amb una presa tipus 2, trifàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	3.546,00 €
11. 4	u	IRVE 7,4 kW amb pedestal de fàbrica, i presa tipus 2, monofàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	4.553,00 €
11. 5	u	IRVE 14,8 kW amb pedestal de fàbrica, amb dues preses tipus 2, monofàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	4.977,00 €
11. 6	u	IRVE 22 kW amb pedestal de fàbrica, i presa tipus 2, trifàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	5.358,00 €
11. 7	u	IRVE 44 kW amb pedestal de fàbrica, amb dues preses tipus 2, trifàsica, sistema d'identificació RFID, control dinàmic de potència, instal·lat i legalitzat	6.143,00 €

Capítol 12. Instal·lacions de producció d'energia elèctrica a partir de panells fotovoltaics

Totes les partides són tipus "claus en mà": contemplen panells fotovoltaics necessaris, suportació (sobre sòl o sobre sostre), inversor/s, instal·lació de cablejat en CC i CA dins de corrugat, mesuradors de consum i producció necessaris, quadre de proteccions, instal·lació (inclòs rases per extensió de cablejat), posada en marxa, inspeccions per organismes acreditats, generació de documentació necessària per a legalitzar la instal·lació en autoconsum amb o sense excedents i tràmits administratius.

Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
12. 1	kWp	Instal·lacions fins a 15 kWp	1.752,00 €
12. 2	kWp	Instal·lacions de 15 kWp, fins a 50 kWp ¹	1.312,00 €
12. 3	kWp	Instal·lacions superiors a 50 kWp ¹	897,00 €
¹ : Aquests preus són del tipus acumulatius, es a dir, en cas d'executar-se una actuació del rang 2 o del rang 3, es calcularà el cost de l'actuació com la suma del producte dels kWp corresponents a cada rang pel seu preu unitari. A mode d'exemple, en cas de realitzar una instal·lació de 52 kWp, el cost de l'actuació es calcularà com: Cost actuació = 15 kWp x P. Unitari 12.1 + 35 kWp x P. Unitari 12.2 + 2 kWp x P. Unitari 12.3.			
12. 4	kWh	Instal·lació de bateries per a FV	583,00 €
12. 5	u	Panell fotovoltaic monocristal·lí, rang de 401 a 500 kWp	263,00 €
12. 6	u	Panell fotovoltaic monocristal·lí, rang de 501 a 550 kWp	278,00 €
12. 7	u	Panell fotovoltaic monocristal·lí, de >550 kWp	293,00 €

Capítol 13. Microturbines



Codi	Unitat	Descripció	Preu Unitari (PEC)
13.1	u	Overhaull (Manteniment a les 40.000h). Amb canvi de motor inclòs.	60.000 €

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. Fitxa tècnica del sistema 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 sobreeixidors i d'equips als 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 de la instrumentació del sistema de sanejament

ANNEX 2.8. Inventari dels equips de laboratori propietat del sistema de sanejament.

ANNEX 2.9. Inventari del mobiliari propietat del sistema de sanejament.

ANNEX 2.10. Inventari del material de taller propietat del sistema de sanejament.

ANNEX 2.11. Inventari dels subministraments

ANNEX 2.12. Inventari d'elements PRL col·lectius

ANNEX 2.13. Inventari d'equips contraincendis

ANNEX 2.1. FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ

El sistema de sanejament està constituït per una Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) que disposa d'un tractament biològic de fangs activats amb eliminació de nitrogen i fòsfor i la xarxa de col·lectors que recull les aigües residuals dels termes municipals de Matadepera, Terrassa i Sant Quirze del Vallès

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE TERRASSA

EXPLOTADOR ACTUAL:

CADAGUA

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1994

ANY 1ªAMPLIACIÓ:

1999

ANY 2ªAMPLIACIÓ:

2011

CABAL DISSENY TRACTAMENT PRIMARI (m3/dia):

75000

CABAL DISSENY TRACTAMENT BIOLÒGIC (m3/dia):

75.000
(IFAS)

15.000
(MBR)

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

400000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	0	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	5	3 Cargols d'Arquimedes + 2 Bombes centrífugues
km COL·LECTORS aprox.:	0,9	Inclou tot el tram del col·lector de Sant Quirze del Vallès abans del Sifó.
km COL·LECTOR SORTIDA aprox.:	4	El col·lector de sortida aboca a la riera 4 km aigües avall just abans del pont de Cova Solera al municipi de Rubí
Nº COL·LECTOR SORTIDA :	1	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Els col·lectors considerats van des del tram dintre del TM de Sant Quirze del Vallès, inclou el Sifó de les Arenes fins a la EDAR. Aigües amunt depèn de l'Ajuntament de Terrassa i de l'Ajuntament de Matadepera aquells tram en alta que es troba dintre dels seus termes municipals respectivament.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Estàtica de neteja manual
REIXA DE FINS	3	Automàtic autonetejant HIDRONDENA de llum de pas 30 mm.
TAMISAT	3	Automàtic autonetejant MEVA de llum de pas de 3 mm
DESSORRADOR- DESGREIXADOR	3	Dessorrador longitudinal autonetejant de pont mòbil.
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	Tipus "camell"
CONCENTRADOR DE GREIXOS	1	Dinàmic
TANC DE REGULACIÓ	0	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Electromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Electromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

La reixa de fins i el tamisat disposen de cintes transportadores marca Cintasa i ampla de banda de 600 mm.
Els residus de fins disposen d'un compactador.
Tot el sistema de pretractament es va remodelar entre el maig del 2022 i el març de l'any 2023

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	si/no	si En desús i fora de servei
DECANTACIÓ:	3	Convencionals de 36 m de diàmetre

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

El tractament físic-químic no es fa servir. Es troba fora de servei. Actualment al seu interior disposa d'una prova pilot realitzada per un projecte PRIMA, sense manteniment, ni control per part de l'exploador de l'EDAR

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	4	Tractament de fangs activats tipus Bardenpho en quatre basses i tres decantadors secundaris de succió. Després de remodelació hi ha biomassa fixada (IFAS) en les basses d'aireació i la possibilitat de dosificar metanol en les zones anòxiques en cas que sigui necessari per desnitrificar.
APORTACIÓ D'OXIGEN	3	Tres turbocompressors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	si/no	Sí Nitrogen? Nitrificació-desnitrificació biològica
	si/no	Sí Fòsfor? Clorur fèrric
RECIRCULACIÓ DE FANGS:	Sí	Externa? 4 bombes
	Sí	Interna? 4 bombes
DECANTACIÓ:	3	Decantadors de succió de 43 m.

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Es disposa d'un tractament amb biomembranes (MBR) per 15.000 m3/d màxim.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	3	Dinàmic de diàmetre 21 m
	Flotació	1	Dinàmic
	Mecànic	0	
TAMISAT DE FANGS:		2	Automàtic autonetejant
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		0	
DIGESTIÓ DE FANGS:		2	Digestió anaeròbia. Dues unitats de 8,790,5 m3.
DESHIDRATACIÓ:		ut.	
	Centrífuga	4	2 centrífugues Alfa Laval ALDEC 75 AT (actualment ALDEC 44 A) i 2 centrífugues Alfa Laval ALDEC G2-60
	F. banda	0	
	F. Premsa	0	
	Altres:	0	
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

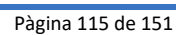
Es disposa d'un tractament Anammox de tecnologia PAQUES per tractar els escorreguts de la centrífuga. La capacitat de tractament és de 400 m3/dia. Està format per un tanc homogeneitzador, un astraseparador, el reactor anammox bombes d'alimentació i purga, bufants.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		si	1 motor i 8 microturbines
DESINFECCIÓ:	sí/no	si	Ultraviolats i clor
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	si	Desodorització química

Observacions generals:

Annex a la EDAR hi ha un parc públic en el que l'ACA té el compromís de fer-ne el manteniment pel que fa a la vegetació i recollida de brossa.





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

cadagua

MANIFEST DE PERSONAL

CADAGUA, S.A. amb CIF n° A-48062277 i domicili social en Carrer Gran Via, 45 7º 8ª - 48011 Bilbao, i en el seu nom i representació Mireia Martínez Ruiz, amb DNI 39.699.773-W en qualitat de Gerent d'Operació i Manteniment, del Sistema de Sanejament de Terrassa i a petició de l'Agència Catalana de l'Aigua, i als efectes oportuns,

MANIFESTA

Que segons aplicació del 3r Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya, les condicions econòmiques i laborals del personal adscrit a l' EDAR de Terrassa, a data 11 de Març de 2026, son les següents:

Categoria	Funció	% dedicació	Tipus de Contracte	Antiguitat	Cost Empresa €/any
GP6	Cap de Planta	100 %	Indefinit	18/12/2025	73.225,00 €
GP4	Cap de Procès	100 %	Indefinit	05/06/2006	47.915,83 €
GP3A	Cap de Mant.	100 %	Indefinit	11/07/1995	56.094,30 €
GP3A	Analista	100 %	Indefinit	07/01/2009	42.172,12 €
GP3B	Oficial Mant.	100 %	Indefinit	17/09/2007	65.978,87 €
GP3B	Oficial Mant.	100 %	Indefinit	04/07/2023	56.087,44 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	11/07/1995	53.167,66 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	11/07/1995	52.741,94 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	02/01/2001	50.355,26 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	27/10/2005	49.470,30 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	04/01/2006	49.151,82 €
GP2B	Operari	100%	Indefinit	02/05/2023	40.883,49 €
GP2B	Operari	100 %	Indefinit	07/08/2023	43.977,01 €
GP2B	Operari	100%	Indefinit	04/11/2024	41.700,61 €
GP2B	Operari	100%	Indefinit	06/10/2025	45.733,24 €
TOTAL					768.654,89 €

Que tots els treballadors estan dintre del Conveni d'Aigües de Catalunya.

I per a que així consti, firmo el present manifest a Barcelona a 11 de Març de 2026.



Mireia Martínez Ruiz
Gerent O&M
CADAGUA, S.A.

ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

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

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

ANNEX 2.4. INVENTARI DE SOBREEIXIDORS I D'EQUIPS ALS PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR

Nº	SISTEMA	MUNICIPI	DENOMINACIÓ (UBICACIÓ)	MARCA	MODEL	COORDENADES ETRS 89 (X,Y)	indicar si hi ha sistema retenció sòlids i quin
1	Terrassa	Sant Quirze del Vallès	Sifo Riera de les Arenes	Alvieitor	FW-138-007U	419.721; 4.597.298	No
2	Terrassa	Terrassa	Cambra d'admissió a l'EDAR	Alvieitor	FW-138-007U	419.451; 4.596.782	No
3	Terrassa	Terrassa	Arqueta descàrrega elevació d'aigua bruta	Alvieitor	FW-138-007U	419.456; 4.596.728	No
4	Terrassa	Rubí	Arqueta entrada tractament biològic	Alvieitor	FW-138-007U	419.462; 4.596.785	No

ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES

Problemàtica 1: GESTIÓ DEL FANG DESHIDRATAT

Actualment es disposa de 4 centrifugues dues ALDEC 75 AT (actualment ALDEC 44 A) i dues més antigues ALDEC G2-60. Des de la centrifuga es bomba el fang deshidratat fins a una única sitja.

El fang actual de Terrassa és apte per portar a agricultura, amb les limitacions temporals i períodes d'aplicació vigents actualment. Les analítiques del fang denoten un límit de coure proper al límit d'incompliment d'aplicació en agricultura sense arribar a superar-lo.

La sitja actual de fangs es troba força degradada estructuralment en termes de corrosió, fissures, pèrdua d'estanqueïtat, problemes en el sistema d'extracció que pot comprometre la seguretat dels treballadors, la continuïtat del procés de tractament, la correcta gestió i evacuació del fang i el compliment de la normativa ambiental vigent.



En aquest context es posa de manifest la necessitat de millorar el sistema d'emmagatzematge i gestió del fang, garantint la seguretat estructural i operativa, reduint averies i costos de manteniment .

Es valorarà solucions enfocades a rehabilitar, substituir o modernitzar els equips i infraestructures associades a l'emmagatzematge i gestió de llots generats a l'EDAR garantint la seguretat, eficiència operativa i compliment normatiu.

Problemàtica 2: VESTIDORS I TALLER

A l'EDAR de Terrassa disposa actualment,, entre altres espais, de:

- Un taller de manteniment
- Un magatzem de recanvis i material
- Vestuaris per al personal

Aquest conjunt d'instal·lacions varen ser dimensionades per una plantilla inferior a 15 treballadors i per una càrrega operativa inferior a l'actual després de totes les ampliacions i noves instal·lacions disponibles.

Amb la prevista ampliació de personal en 4 treballadors addicionals prevists (total 19 persones), i tenint en compte l'increment progressiu de tasques de manteniment, les instal·lacions han quedat insuficients en els següents aspectes:

- Vestidors: Número limitat de taquilles, espai reduït per al canvi simultani de personal, insuficient dotació de dutxes i banys, dificultat per separar roba de treball i roba de carrer, risc d'incompliment de normativa de seguretat i salut laboral.
- Taller de manteniment: superfície limitada per treballs simultanis, falta d'espai per maquinària auxiliar i bancs de treball addicionals, dificultat per mantenir ordre i zones diferenciades de treball, risc operatiu per acumulació d'equips.
- Magatzem: capacitat insuficient per stock de recanvis, material emmagatzemat en zones no destinades a aquest fi, problemes d'accessibilitat i control d'inventari, possible afecció a la seguretat (emmagatzematge inadequat)

En conjunt, la situació actual genera una pèrdua d'eficiència operativa, un major risc laboral, una desorganització logística i una limitació per futures ampliacions de personal o equipament.

En aquest context es posa de manifest que dintre del recinte de l'EDAR existeix un edifici actualment sense us, que disposa d'un pont grua instal·lat, estructuralment apte per a la seva rehabilitació i adaptació funcional.

Es valorarà:

- L'ús racional de les infraestructures existents

- La incorporació de capacitat per manteniment de grans equips
- La millora en seguretat i salut laboral
- L'optimització de l'espai sense necessitat d'una nova construcció
- L'adaptació de l'EDAR al creixement de la plantilla

S'adjunta plànol edifici bufants antigues en documentació de la plataforma i esquema de l'edifici de vestidors/taller i menjador



Problemàtica 3: PRESENCIA ESTRUVITA

A l'EDAR de Terrassa s'ha detectat la presència recurrent de precipitacions d'estruvita en els següents punts:

- A la sortida del digestor anaeròbic fins al dipòsit tampó
- La línia d'escorreguts procedents de la centrífuga de deshidratació d'accés al sistema Anammox i en tot el circuit interior del sistema Anammox fins al propi reactor.

Aquesta acumulació no controlada d'estruvita està generant incrustacions en canonades i vàlvules, reduccions de secció útil en conduccions, obstrucció parcial en línies d'escorreguts i afecció a bombes y equips, suposant un increment de manteniment correctiu, parades no programades i risc en alteració del funcionament estable de l'Anammox

En aquest context caldria identificar els punts crítics de sobresaturació i precipitació, reduir la formació espontània en canonades i equips, protegir el sistema Anammox enfront a obstruccions i alteracions hidràuliques, disminuir intervencions correctives i neteges manuals, millorar la continuïtat operativa del procés i avaluar:

- la viabilitat de dosificació química preventiva
- el control de pH
- la instal·lació d'un sistema controlat de precipitació d'estruvita
- realitzar modificacions hidràuliques en els punts de retorn.

En aquest context es valorarà aquelles actuacions destinades a eliminar o minimitzar la precipitació incontrolada d'estruvita, tot garantint l'estabilitat operativa i reduint les despeses de manteniment.

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÑICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTENCIA (kW)	ANY	Classificació equip (crític, essencial o general)
1 - CAMBRA D'ADMISSIÓ I ELEVACIÓ						
1.1 - Cambra d'admissió						
Cullera bivalva	1	VICINAY	NS00001248 / 50 Hz i Volum 300 l	4	2022	Essencial
Pont grua	1	MALMA	B (1,6 tones)	4,3	2022	Crític
Polipast	1	STAHL CRANES	ST 2010-8/2 2/1,- 2,0 tn	1,5	2002	Crític
Bomba Pou de buidats	2	FLYGT	CS-3127-MT / 1445 r.p.m	6	1994	Essencial
Comporta Pou de buidats - maual	2	PRAMAR	mural	0,75	1994	General
Comporta entrada planta	1	PRAMAR	mural	1,5	1994	General
Comporta by-pass entrada planta	1	PRAMAR	mural	0,75	1994	General
1.2 - Elevació						
Polipast	1	GH	D (Stones)	4,4	1994	Essencial
Extractor d'aire	2	SP	HCFT/6-HO/H	0,5	1994	General
Comporta aïllament canals cargols	3	AUMA	mural	0,75	1994	General
Cargol Arquímedes	3	EYPROSA-S.P.E.C.O.	Bomba Cargol Arquímedes 34 r.p.m. / 91,93 (125 CV)	---	1994	Crític
Motor Cargols Arquímedes	3	ABB	HXV 280 M4	90	1994	Crític
Reductor Cargols Arquímedes	3	TACKE-OLALDE	NHII-315 ESP.	---	1994	Crític
Bombes elevació amb variador de freqüència	2	SULZER	XFP300J-CB3	32	2014	general
Grup electrògen	1	HIMOINSA	HSW-505 T5 INS	400kWe	2009	Crític
2 - PRETRACTAMENT						
2.1 - Edifici de Desbast						
Reixa de gruixuts	3	HIDRO-DENA	MIXTA	1,5	2023	Essencial
Tamís de fins	3	MEVA	TYPE-28-130-3	3	2023	Essencial
Comporta	10	PRAMAR		0,75	1994	General
Prensa	1	MEVA	SWP-30-60	4	2023	Essencial
Polipast elèctric	1	GH	Model C (1,6 Tn)	3,5	2023	Essencial
Cinta Transportadora Gruixuts	1	CINTASA	POS-01-TUC 600X9,6	2,2	2023	Essencial
Cinta Transportadora Gruixuts - Reversible	1	CINTASA	POS-02-TUC 600X4,3	2,2	2023	Essencial
Cinta Transportadora Fins	1	CINTASA	POS-03-TUC 600X8,20	2,2	2023	Essencial
Comporta	3	PRAMAR		1,5	1994	General
Extractors d'aire	4	SP	HCFT/6-HO/H	1,1	2006	General
2.2 - Canals de desarenat i desgreixat						
Pont dessorador	3	TALLERES DAGA/WENCO TORQUE-FLOW	MR16/WP-80-SP-3T	0,25	1994	Essencial
Motor Pont dessorador	3	BONFIGLIOLI	BE71B4	0,75	2024	Essencial
Motor rasqueta flotants	3	BONFIGLIOLI	BE71A4	0,78	2024	Essencial
Difusors canal 1	90	EIROPELEC	DISC'AIR 1		1994	Essencial
Difusors canal 2	90	EIROPELEC	DISC'AIR 1		1994	Essencial
Difusors canal 3	90	EIROPELEC	DISC'AIR 1		1994	Essencial
Comporta entrada físic químic	2	AUMA	SA 10.1-F10	1,5	1994	General
Comporta sortida by pass canal dessorador	1	AUMA	SA 07.5-F10	0,75	1994	General
Bombes sorres dessorador	3	GORMAN-RUPP	T3C71SC-B/FM	4	2024	Essencial
2.3 - Edifici de classificador de sorres						
Classificador de Sorres	1	MAINSER	Oscil-lant	1,5	1994	Essencial
Separador de Greixos	1	MAINSER	De cades i rasquetes 1500	0,37	1994	Essencial
2.4 - Edifici de bufants del pretractament						
Polipast elèctric	1	GH	D (5 tones)	4,4	1994	General
Bufant pretractament	4	PEDRO-GIL	RN-22-20-B-51-F	16/12	1994	Essencial
3 - DECANTACIÓ PRIMÀRIA						
3.1 Decantadors primaris						
Comportes + actuadors	6	PRAMAR mural + AUMA	CANAL ABIERTO - SA	0,75	1994	General
Agitador arqueta flotants primaris	1	FLYGT	4252010 / 1330 r.p.m.	1,2	1998	General
Bomba arqueta flotants primaris	2	ABS	AFP0841.1-M15/4-D01-10	1,5	1998	General
Motorreductor decantador primari	3	ABS		0,75	1994	Essencial
Pont Decantador Primari	3				1994	Essencial
Desodorització decantadors primaris	6	PURAFILM		0,2	2005	General
Equip de desodorització arqueta entrada biològic	2	PURAFILM		1,5	2005	General
Comporta Bypass Biològic + actuator	1	PRAMAR + AUMA		3	1994	General
Comporta Entrada Biològic + actuator	1	PRAMAR + SCHIEBEL		2,2	1994	General
3.2 - Edifici de fangs primaris						
Polipast	1	GH	c (1,6 Tones)	3,5	1994	Essencial
Bomba de fangs primaris	4	WANGEN	KL655 120.0	11	2004	Crític
3.3 - Edifici de tamísat de fangs primaris						
Bombes sumergible	3	ABS	AFP1042,1-M60/4	5,5	1998	Essencial
Tamís de fangs primaris (ROTOPASS)	2	PASSAVANT	630 X 2000 De / 1420 r.p.m.	0,8	1998	Essencial
Cargol de transport	1	PASSAVANT	Sense fi DE / 1420 r.p.m.	0,8	1998	Essencial
Extractors d'aire	1	SP	HCFT/6-HO/H	1,1	2006	General
Equip de desodorització	1	PURAFIL		1,5	2005	General

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTENCIA (kW)	ANY	Classificació equip (crític, essencial o general)
4 - TRACTAMENT BIOLÒGIC (IFAS)						
4.1 - Reactors biològics						
Comporta motoritzada repartiment IFAs + actuadors	4	PRAMAR + AUMA	canal. Compuerta PRAMAR 0,6x0,6 + Actuador AUMA AC 01.0	1,5	2009	Crític
Comporta motoritzada repartiment MBR + actuador	1	PRAMAR + AUMA	Compuerta 0,6x0,6 + Actuador AC 01.1	0,75	2008	Essencial
Comporta antiga reactor entrada + actuador	4	PRAMAR + SCHEIBEL	CANAL	1,5	1998	General
Comporta antiga reactor sortida i canal + actuador	8	PRAMAR + SCHEIBEL	Mura. Actuador PRAMAR AB30VV ENI	1,5	1998	General
Comportes motoritzades repartiment recirculació externa a IFAs + actuadors	4	AUMA + AUMA	canal. Comporta AUMA GS100 3-F F14N + Actuador AUMA AC01.1	1,5	2009	General
Comportes motoritzades repartiment decantació secundària + actuadors	3	PRAMAR + AUMA	canal. Compuerta PRAMAR 0,9x0,9 + Actuador AUMA AC01.1	1,5	2009	General
Comporta antic repartiment decantació secundària + actuador	3	PRAMAR + SCHEIBEL		0,75	1998	Essencial
Comporta escumes + actuadors	1	PRAMAR + AUMA	Compuerta PRAMAR 200x1,35 + Actuador AUMA AC01.1 SA14-1 F14	3	2009	Essencial
Comporta motoritzada escuma reactors + actuadors	8	PRAMAR + AUMA	canal. Compuerta PRAMAR 200x110 + Actuador AUMA SA 14-1 F14 AC01.1	3	2009	General
Agitador reactor	8	FLYGT	4650.410-0970175	5,5	1998	Essencial
Bomba de paret de recirculació interna	12	FLYGT	4650.410-0980043	5,5	1998	Essencial
Bomba transvasament entre reactors	1	ABS	XFP150E-CB1.4-PE60/4-DO5+10	6	1998	General
Bombes de paret per desfosatació	4	FLYGT	4660412-1080012	7,5	2017	Crític
Bomba escumes reactors	2	FLYGT	3127.181-0970962	5,9	2009	General
Vàlvules aire Ifas + actuadors	8	CORACI + AUMA	Compuerta FCT + Actuador AC 01.1	0,75	2009	Crític
Bomba dosificadora clorur fèrric a reactors	1	MILTON ROY	GA90P6P3	0,25	2025	Crític
Bomba dosificadora clorur fèrric a reactors	1	OBL	1M75P1070SVBSMV0M3	0,25	2024	Crític
Bomba dosificadora clorur fèrric a reactors	1	SEKO	MS1B108B31A	0,25	2024	Crític
Bomba dosificadora clorur fèrric a reactors	3	TACMINA	SXDA1-23-VTC-HW-JA-CE-X	0,25	2009	Crític
Bomba dosificadora hipoclorit a reactors	6	TACMINA	SXDA1-23-VTC-HW-JA-CE-X	0,25	2009	General
Bomba dosificadora metanol a reactors	10	JESCO	Memdos E110	0,18	2009	Essencial
Bomba trasvas hipoclorit a MBR	2	TACMINA	2D1-142-VTCF-FW-DN-CE	0,55	2009	General
Vàlvula de venteig-buit amb apagaflames metanol	1	PROTEGO	CD/TS-80-IIB3		2017	General
Pinça de connexió a terra camions metanol	1	GGCD-01/K1	ATEX II 2G Eex (Ib) IIC T5 IP66		2010	General
Dipòsit de metanol	1	PARCITANK			2010	General
4.2 - Decantació secundaris						
Bomba arqueta flotant secundaris	2	SARLIN	S1-0745-2A511 17,4A	7,5	1998	Essencial
Comporta manual arqueta aigua tractada (IFAS+MBR)	2	ACMA + RUMASAR	R-304	---	2009	Crític
Pont decantador	3	EIMCO	TS-43 M.DIA		2009	Essencial
Accionament decantador secundari	3	BONFIGLIOLI	305.L3PCP90LA	1,1	2009	Essencial
Bomba surants	3	KSB	AMAREX-N	1,8	2009	Essencial
Bomba sumergida multietapa neteja	2	HMT	4SIB-9	0,5	2009	Essencial
Bomba sumergida neteja	1	HASA	TURBO 100D	1,5	2026	Essencial
Vàlvula Guillotina decantador secundari A i B	2	TFL	FL1-4	---	2025	Essencial
Vàlvula Guillotina decantador secundari C	1	CMO	RM9000	---	2018	Essencial
4.3 - Edifici de recirculació, purga i aigua industrial						
Polipast edifici de recirculació de fangs	1	GH	B (1,6 tones)	3,5	1998	Essencial
Comporta arqueta fangs en excés	1	PRAMAR + SCHEIBEL	canal	0,55	1998	General
Bomba recirculació de fangs	4	SARLIN	S2-358-2511	35	1998	Crític
Variador freqüència bomba recirculació de fangs	4	ABB	ACO 580		2025	Crític
Bomba fangs en excés	2	SARLIN	S1-174H-2 380V	18	1998	Crític
Variador freqüència bomba fangs en excés	2	POWER ELECTRONICS	SD 700		1998	Crític
Bomba aigua de serveis	2	SARLIN	S1-134h-2 380V	13,5	1998	Crític
Comporta de by-pass obra sortida d'aigua	1	PRAMAR	mural	0,37	1998	
4.4 - Edifici bufants						
Pont grua edifici bufants de biològic	1	GH	C	4,5	1998	Essencial
Extractor edifici bufants de biològic	2	Sodeca		0,8	1998	General
4.5 - Edifici turbocompressors						
Turbocompressors B i C	2	SIEMENS	KA225V-GL225		2008	Crític
Turbocompressor A	1	SIEMENS- HOWDENAL HV TURBO	KA225V-GL225		2019	Crític
Motor turbocompressor - solo motor	3	SIEMENS		560	2008	Crític
Arrancadors turbos	3	POWER ELECTRONICS	V5		2008	Crític
Master control aeració	1	A2C			2008	Crític
Pont grua	1	JASO	10Tn		2008	Essencial
Extractor d'aire	2	FAST Industrial		1	2008	General

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTENCIA (kW)	ANY	Classificació equip (crític, essencial o general)
5 - BIOREACTOR DE MEMBRANES (MBR)						
Vàlvula guillotina automàtica entrada tamices + actuador	2	ORBINOX / AUMA	GJL 250 / Actuador AUMA SA 14-1 F14 AC01.1	3	2008	Essencial
Tamís	2	CONTEC	df60	0,55	2008	Essencial
Cargol transportador de residus	1	NUTECO	TIF-220	2,25	2008	Essencial
Cargol transportador de residus	1	NUTECO	TEF-220	4	2008	Essencial
Vàlvula papallona	3	BELGICAST		0,75	2008	Essencial
Valvules buidat de trens	3	ERHARD	ARMATUREN 100547	0,86	2008	Essencial
Agitador submergible	2	FLYGT	SR 4650.410	5,5	2008	General
Agitador dipòsit àcid cítric	1	ALMO	802	0,25	2008	Essencial
Difusors d'aire	1337	SANITAIR	MEMBRANA EPDM 9"		2008	Essencial
Comporta entrada trens de membranes + actuadors	3	PRAMAR + AUMA	Compuerta PRAMAR 0,8x0,5 + Actuador AUMA AC 01.01	0,75	2008	Essencial
Comporta sortida trens de membranes + actuadors	3	PRAMAR + AUMA	Compuerta PRAMAR 0,8x0,5 + Actuador AUMA AC 01.01	0,75	2008	Essencial
Comporta cambra recirculació	2	PRAMAR/AUMA		0,75	2008	Essencial
Comporta escumes	2	PRAMAR/AUMA		0,75	2008	General
Compressor aire	2	BOGE	CLD7-270	5,5	2008	Essencial
Bufadors	4	AERZEN	GM50L	45	2008	Essencial
4 Arrancadors bufants	4	POWER ELECTRONICS	V5	---	2008	Essencial
Bomba centrífuga buidatge	2	FLYGT-LOWARA	FHF 4125-220/237	1,1	2008	General
Bomba de permeat	4	VOGELSANG	VX186-368Q	37	2008	Essencial
Variador bombes permeat (procés)	3	POWER ELECTRONICS	SDRIVE 7000	---	2008	Essencial
Bomba testeig membranes	1	FLYGT-LOWARA	FHF 4100-200/40	4	2008	General
Bomba axial recirculació interna	3	FLYGT	PP4650.410	5,5	2008	Essencial
Variador bombes recirculació interna	3	POWER ELECTRONICS	SD 700	---	2008	Essencial
Bomba axial recirculació externa	3	FLYGT	PP 4660.410	10	2008	Essencial
Variador bombes recirculació externa	3	POWER ELECTRONICS	SD 700	---	2008	Essencial
Grup pressió	1	MARELLI	52264		2008	Essencial
Bombes grup de pressió	2	MARELLI	AT611/7	4	2008	Essencial
Bomba flotants	2	FLYGT	CP3068 80 HT	2,4	2008	Essencial
Bomba purga fangs	2	FLYGT	CP3127 181HT	4,2	2008	Essencial
Bomba dosificadora acid cítric	2	YAMADA	EDP1-20	0,25	2008	Essencial
Bomba dosificadora Hipoclorit sodic	2	YAMADA	EPD1-25-BPT	0,25	2008	Essencial
Cassetes membranes d'ultrafiltració	15	GENERAL ELECTRIC	ZW500D		2008	Essencial
Pont grua	1	JASO	AR BX50H1441	2,4	2008	Essencial
Pont grua monorail	1	JASO		0,75	2008	Essencial
Extractors d'aire	4	FAST Industrial	mbr	0,75	2008	General
6 - ESPESSIMENT PER GRAVETAT						
6.1 - Espessidors						
Accionament pont espessidor	3	ABB	MBT718-4	0,37	1994	Crític
Motorreductor	3	BONFIGLIOLI	307L3HC	0,37	1994	Crític
Pales agitació	3	DAGA	MR21		1994	Crític
Comportes motoritzades	3	AUMA	5/71.1-60	0,75	1994	Essencial
6.2 - Bombament de fangs espessits						
Polipast edifici bombeig fangs espessits	1	GH	C (1,6 Tones)	3,5	1994	Essencial
Bomba de fangs espessits	4	PROTECH CONTINENTAL	KL655 120.0	5,5	2004	Crític
Bomba de drenatge edifici bombeig fangs espessits	1	ABS	Centrífuga transportable	1,5	2004	General
7 - ESPESSIMENT PER FLOTACIÓ						
7.1 - Flotador						
Bomba recirculació flotador	3	STERLING	ZLND 100400 AB130B2	45	2010	Crític
Compressor flotador	2	INGERSOLL -RAND	UP5 4-11c (TY132 M-2)	11	2010	Crític
secador	1	ATS	DGO 180	0,63	2025	General
Bomba purga flotador	2	WANGEN	KL30568.0	3	2010	Essencial
Bomba dosificadora de poli del flotador	2	WANGEN	KB20530.0	0,75	2010	Essencial
Accionament flotador variador mecànic	1	SPEED	XF 02085	1,1	2025	Essencial
Accionament flotador reductor	1	MRO	GPO 85 BR06CEE	1,1	2025	Essencial
8 - DIGESTIÓ ANAEROBIA						
8.1 - Homogeneitzador						
Agitador homogeneitzador	1	DOSAPRO MILTON ROY	HM4/2,7-45-2000-T-ASP	3	1994	Essencial
Bomba fang a digestió	3	WANGEN	KL505 100.0 / 1450 r.p.m.	9,2	2006	Crític
Bomba drenatge arqueta fang a digestió	1	ABS	Centrífuga transportable	2	2010	General
8.2 - Digestors						
Triturador de fangs a digestor 1	1	VOGELSANG	RC10000Z3G1K	5,5	2010	Essencial
Triturador de fangs a digestor 2	1	VOGELSANG	RCQ43PRO inline	7,5	2017	Essencial
Bomba trasvassament fangs digestors	2	MONO PUMPS DRESSER	CBO7KBC1P1/X	7,5	1998	Essencial
Bomba achiue arqueta traspàs fangs digestors	1	ABS	Centrífuga transportable	0,75	2020	General
Agitador cúpula digestor 1	1	SULZER-SCABA	100FVPT-LCC	6,8	1998	Crític
Reductor Agitador cúpula digestor 1	1	SEW-EURODRIVE	FAF 107 552 GD		2023	Crític
Agitador cúpula digestor 2	1	SULZER-SCABA	125FVPT-Ldc	5,5	2026	Crític
Reductor Agitador cúpula digestor 2	1	NORD	SK7382AFBH		2026	Crític
Vàlvula Seguretat cúpula digestor	2	PROTEGO	VD/TS-100-HBB		2023	Crític
Equip Atrapapues cúpula digestor	2	MSP	FT150-600-800 DN150		2023	Essencial
Apagallames Línia de Gas	2	PROTEGO	FA-E-150-IIA1-P1.9		2025	Crític

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTENCIA (kW)	ANY	Classificació equip (crític, essencial o general)
8.3 - Edifici de calefacció						
8.3.1 - Sala 1 bombes						
Pont grua	1	GH	B (1,6 tones)	4 CV	1998	Essencial
Bomba impulsió lletada de calç	1	INTERCAL	BOBPX40/13	2,25	1998	Fora de Servei
Agitador dipòsit lletada de calç	1	DOSAPRO MILTON ROY	CH-2-3		1998	Fora de Servei
Bomba d'aigua a calderes	3	STERLING	ZLND 08016	1,5	2010	Essencial
Bomba aigua calenta circuit secundari edifici calentament fang	3	STERLING	ZNLD 100200	4	2010	Essencial
Bomba de fangs	3	STERLING	DBSA 10026-F	7,5	2010	Essencial
Intercanviador de calor	2	ALFA LAVAL	SW		1998	Crític
Extractor d'aire	2	SODECA	HCDF-45-4T	0,75	1998	General
8.3.2 - Sala 2 Calderes						
Caldera escalfament de fangs	2	VISSMANN	VITOPLEX 200 / 900000 kcal/h	900 kWh	2018	Crític
Cremador Calderes	2	CREMAX	CP-150/M 03TC UV		2022	Crític
Extractor d'aire	1	SODECA	HCDF-45-4T-calderes1	0,75	1998	General
8.3.3 - Sala 3 Motoventiladors						
Motoventilador biogàs	2	FP2	SCL K08-MS GOR-C EXII	4	2023	Crític
Ventilador d'aire	1	SODECA	HCDF-45-4T	0,37	1998	General
8.3.4 - Exterior						
Grup pressió arqueta i dipòsit gasoil	1	INPRO	GP300NT (4-4,5 kg/cm2)	0,37	1998	General
Hidrant	1	BAYARD	MONICA SMART DN80 TYPE 5P		2024	General
8.4 - Fangs digerits						
Agitador tampó	2	ABS	RW6524 A 50/12-51.EC	7,5	2016	Essencial
8.5 - Gasòmetre i torxa						
Ventilador gasòmetre	1	SODECA	CAS-242-2T-0.5	0,37	2020	Crític
Torxa	1	FAT 950	8391B		2023	Crític
Vàlvula entrada torxa - 1ª etapa - 2ª etapa	2	VALPES	VXS 100.90B600	0,45	2023	Crític
Gasòmetre	1	UPBIOGAS	Doble Membrana 800m3		2020	Crític
9 - DESHIDRATACIÓ DE FANGS						
9.1 - Edifici de deshidratació						
Polipast elèctric edifici deshidratació	1	GH Manual	C (1,6 Tones)	3,5	2006	Essencial
Bomba de trasvasament fèrric a emmagatzematge. Edifici deshidratació	1	TECNIUM	23151 bhckk-4.12	1,1	1994	Essencial
Bomba dosificació fèrric a tractament F-Q. Zona emmagatzematge edifici deshidratació	2	PROMINENT	PLASMA 05200PP-S	0,13		General
Bomba de trasvasament fèrric a emmagatzematge reactors	2	IMBEAT		4	2009	Essencial
Sitja de fangs	1	DURO FELGUERA	750/1500	5,5	1994	Crític
Equip nou preparació prolielectrolit cationic	1	CIBA	14924		2006	Crític
Bombes de fang a centrifugues	5	WANGEN	KL50S 100,0	11	2006	Crític
Bombes de poli a centrifugues	5	WANGEN	KB20S 30,0	0,75	2006	Crític
Bombes de fang a sitja	4	KONGA	H50 64-24	7,5	2024-2025	Crític
Bomba trasvas cuba de poli a poli	1	WANGEN	KL50S 100,0	15	2006	Crític
Bomba dosificadora de poli en línia	4	JESCO	PN10402059	0,05	2006	Crític
Centrifugues	2	ALFA LAVAL	ALDEC G2 60	40+7,5	2006	Crític
Centrifugues	2	ALFA LAVAL	ALDEC 75	30+11	2022	Crític
Depòsit Cloruro Fèrric	1	TECNIUM	60.000I		1994	Crític
Extractor d'aire- Emmagatzematge Fèrric i Deshidratació	2	SP	HXTR/4	0,37	1994	General
Extractor d'aire- Sala CCM2 i 3	2	SP	HXTR/4	0,37	1994	General
10 - DESODORITZACIÓ						
Bomba dosificadora dipòsit àcid sulfúric	1	LEROY SOMER	Amb variador manual	0,08	2000	General
Bomba dosificadora dipòsit hidroxid sòdic	2	LEROY SOMER	Amb variador manual	0,08	2000	General
Bomba dosificadora dipòsit hipoclorit sòdic	2	LEROY SOMER	Amb variador manual	0,08	2000	General
bomba recirculació sala desodorització	4	TECNIUM	BNBVV-80,250 / 1500 r.p.m	11	1994	General
Equip d'aspiració d'aire zona desbast	1	PLASTOQUIMICA	PAP-630	19	2009	General
Equip d'aspiració d'aire zona decantació, espesament i flotador	1	TECNIUM	MPSSS 5575	15	2003	General
Equip d'aspiració d'aire zona deshidratació	1	S&P	TCBT/4 - 800	7,5	1994	General
Agitador dipòsit Hidroxid sòdic	1			0,3	2000	General
11 - AIGUA DE SERVEIS						
Filtre aigua industrial / Grau filtració 100 micrometre . Pressió 20 bar Superfície 0,432 m2	3	AIRPEL	600 S-1 Autonetejant 20 bar	0,18	1994	Essencial
Bomba grup a pressió aigua tractada	3	GRUNFOS	CR64-42	18,5	2009	Crític
Equip UV edifici deshidratació soterrani	1	BIOUV	RW12355/400		2016	Essencial
Bomba d'aigua tractada als filtres d'anelles	1	HMT	H5016-NB / 3000 r.p.m	7,5		Essencial
Filtres d'anelles	1	ARKAL	110004-000357		2016	Essencial
Bomba recirculació aigua de serveis	1	DOSIM	DMB-140	2,9		Crític
Grup pressió antic	2	SACI	VAT-163-4	4	1994	Crític
Grup de pressió preparació poli - bombes	4	SYSTEM	VE 121-5	5,5	2006	Essencial

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTENCIA (kW)	ANY	Classificació equip (crític, essencial o general)
12 - TRACTAMENT FÍSIC - QUÍMIC						
Comporta Bypass Riera	1	PRAMAR		0,75	1994	General
Comporta Bypass físic-químic	3	PRAMAR		0,75	1994	General
Comporta repartiment decantació primària	3	PRAMAR		0,75	1994	General
Comporta entrada decantació primària	3	PRAMAR		0,75	1994	General
13 - COGENERACIÓ						
Bufant de biogàs a Motor		MAPNER	RODE CL 22/01G	2,7	2013	Essencial
Motor de Cogeneració amb sistema de recuperació de calor	1	DEUTZ	TCG2016	311	2006	Crític
Valvula reguladora	2	DUNGS	valvules FRN 5065		2006	Crític
MicroTurbines	8	CAPSTONE	65R-HG4-BC00	65	2007	Essencial
Bufant de biogàs a Microturbines	1	EUROMOTORI	MAK 100LW-2	3	2019	Essencial
Chiller	1	PARKER	HyperChill ICEP024	6,51	2016	Essencial
Dipòsit carbó actiu	1		500l		2016	Essencial
Bescanviador de plaques 1	1	JNC	S7AST		2016	Essencial
Bescanviador de plaques 2	1	JNC	S4AIT		2016	Essencial
Compressor biogàs	1	MATTEI	G-185 H	45	2016	Essencial
Bypassos xemenells microturbines	8	CAPSTONE			2016	Essencial
Intercambiador de calor	1	CAPSTONE			2016	Essencial
Bomba recuperador de calor	1	KSB	ETL 032	2,2	2016	Essencial
14 - CODIGESTIÓ						
Vàlvula seguretat sobrepressió	1	FIKE	AD-V8" DN200 +125/175 MBAR		2017	General
Pinça de connexió a terra camions	1	GGCD-01/K1	ATEX II 2G Eex (ib) IIC T5 IP66		2017	General
Bomba dosificadora substrat	2	MONO	CCXA	0,75	2017	General
Bomba Descàrrega de camions	1	MONO	C17AC80EMA	7,5	2017	General
Vàlvula de vint-i-buit amb apagaflames	1	PROTEGO	CD/TS-80-IIB3		2017	General
Interruptor de nivell	1	PIMECSA	SD 12-50/1200-ExPTFE		2017	General
Dipòsit de substrat	1	PARCITANK	50 m3		2017	General
15 - SIFÓ COL·LECTOR "RIERA DE LES ARENES"						
Comporta Canal principal	1	PRAMAR			1994	Crític
Comporta Canal d'emergència	1	PRAMAR			1994	Crític
Comporta Canal bypass	1	PRAMAR			1994	Crític
Comporta nova canonada sifó de pas de la riera	1	PRAMAR			2020	Crític
16 - SISTEMA ANAMMOX						
Bufants	2	AERZEN	GM25S	30	2023	Essencial
Agitadors Buffer Tank	2	TIMSA	MIXER HRT-11 16 L	5,5	2023	Essencial
Bombes a Buffer Tank	2	SULZER	AS0530.142-526_2STD	3,4	2023	Essencial
Bombes a Astraseparator	2	SULZER	XFP-PE1-80C-CB1.4-PE22_4-EX	2,5	2023	Essencial
Bomba purga Astraseparator	1	SEEPEX	BN 10-6LS	1,1	2023	Essencial
Buffer Tank	1	EUROCALDER	TANQUE BUFFER	400 m3	2023	Essencial
Astraseparator	1	PAQUES	ACS-032-108	20,8 m3	2023	Essencial
Reactor Anammox	1	Obra civil		190 m3	2023	Essencial
Difusores Anammox	?	PAQUES			2023	Essencial
17 - CCM'S						
CCM 1A- Elevació i Desbast	1	ABANTIA	-	432	2010	Crític
CCM 1B- Elevació i Desbast	1	ABANTIA	-	180	2010	Crític
CCM 2- Decantadors Primaris i Espessidors	1	AC	-	In 630 A	2023	Crític
CCM 3- Centrífugues	1	PASSAVANT	-	In 800 A	2006	Crític
CCM 4- Biològic	1	EMTE	-	In 3000 A	1998	Crític
CCM 5- Recirculació Fangs	1	EMTE	-	In 400 A	1998	Crític
CCM 6- Calentament de fangs	1	EMTE	-	In 400 A	1998	Crític
CCM - Ifas 1	1	ABANTIA	-	409	2009	Crític
CCM - Ifas 2	1	ABANTIA	-	409	2009	Crític
CCM - Turbocompressors	1	ABANTIA	-	In 3000 A	2009	Crític
CCM - Grup Electrògen	1	HEMOINSA	-	500 Kva	2011	Crític
CCM - Cogeneració Motor	1	DEUTZ	-	300	2006	Crític
CCM - Cogeneració Microturbines	1	SIDE	-	520	2017	Crític
CCM - General Pretractament	1	TEQ	-	In 1250 A	2025	Crític
CCM - Flotador	1	I2S	-	110	2010	Crític
CCM - Codigestió (Producte)	1	FREIXAS I ROS	-	In 125 A	2018	Crític
CCM - MBR	1	ABANTIA	-	409	2009	Crític
18 - BATERIA DE CONDENSADORS REACTIVA						
Pretractament	1	CIRCUTOR	OPTIM FR12-1100-440	1100 Kvar	2020	Essencial
Biològic	1	CIRCUTOR	FR8-4040-400	440 Kvar	2001	Essencial
Turbocompressors	3	LIFASA	CABE69130T	130 Kvar	2008	Essencial
Transformador Turbocompressors	2	LIFASA	CPMF 69037	37,5 Kva	2008	Essencial
Transformador Ifas	2	LIFASA	CPMF 40012	12,5 Kvar	2008	Essencial
Ifas	1	LIFASA	BATLF 3240165T	165 Kvar	2008	Essencial
19- TRANSFORMADORS (Mitja Tensió)						
ET1-Trafos Pre Tractament	3	ALMARGO	630/36/25 B2-0-PA	630 Kva	1998	Crític
ET2-Trafos Biològic	3	ALMARGO	800/36/25 B2-0-PA	800 Kva	1998	Crític
ET3-Trafos Ifas	1	TMC	SECO ENCAPSULADO	1000 Kva	2009	Crític
ET3-Trafos Turbos	2	TMC	SECO ENCAPSULADO	2500 Kva	2009	Crític
ET4-Trafos Turbos	1	TMC	SECO ENCAPSULADO	1000 Kva	2009	Crític
20- EDIFICI CONTROL						
Carregador vehicles elèctrics	1	CIRCUTOR	URBAN 2022	14,8	2022	Crític

ANNEX 2.7. INVENTARI DE LA INSTRUMENTACIÓ DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	ANY
1 - CAMBRA D'ADMISSIÓ I ELEVACIÓ				
1.1 - Cambra d'admissió				
Detector de nivell	1	AKO	53124 boya	2014
Sonda de nivell d'aigua	1	ENDRESS-HAUSER	Prosonic FMU41-ARB2A2	2015
pH-metre	1	HACH	PHD214219987	2023
Conductivímetre	1	HACH	COND SENSOR	2023
Controlador pH-Conductivitat	1	HACH	SC 4500	2023
Sonda bypass	1	ALIVIEITOR	FW-138-007U	2014
1.2 - Elevació				
2 - PRETRACTAMENT				
2.1 - Edifici de Desbast				
Sonda bypass	1	ALIVIEITOR	FW-138-007U	2014
Sonda Radar Tamissos	3	VEGA	VEGAPLUS C21	2022
Sonda Radar Reixes	3	VEGA	VEGAPLUS C21	2022
2.2 - Canals de desarenat i desgreixat				
Cabalímetre sortida canals de pretractament	2	ENDRESS HAUSER	Promag 30	1994
2.3 - Edifici de classificador de sorres				
2.4. - Edifici de bufants del pretractament				
Manometres	4		1,6 bar	1994
3 - DECANTACIÓ PRIMÀRIA				
3.1 Decantadors primaris				
Mesurador de nivell arqueta flotants primaris	1	ENDRESS HAUSER	FMR 20	2016
Cabalímetre arqueta entrada biològic	1	ENDRESS HAUSER	Promag 30	1994
Cabalímetre arqueta antiga sortida	1	ENDRESS HAUSER	Promag 50	1994
Sonda bypass	1	ALIVIEITOR	FW-138-007U	2014
Sonda Amoni	1	HACH-LANGE	SCNH4-D	2024
3.2 - Edifici de fangs primaris				
Cabalímetres fangs primaris	3	ENDRESS HAUSER	Promag 50 50P1H(ECGA1AA0AAAA)	1998
3.3 - Edifici de tamisat de fangs primaris				
4 - TRACTAMENT BIOLÒGIC (IFAS)				
4.1 - Reactors biològics				
Mesurador de nivell arqueta repartiment IFAs	1	ENDRESS+HAUSER	FMV90	2020
Controlador Oxigeno	4	HACH-LANGE	SC 100	2009
Sonda d'oxigen reactors	8	HACH-LANGE	LDO	2024
Controlador Redox	4	ENDRESS+HAUSER	liquisys m	2009
Sonda redox reactors	4	ENDRESS+HAUSER	Orbisint CPS12D	2009
Controlador AN-ISE	4	HACH-LANGE	SC 200	2014
Sonda d'amoni i nitrats AN-ISE	4	HACH-LANGE	ANISE	2014
Equip campana control aportació aire	4	A2C		1998
Cabalímetre canonada sortida turbocompressors	1	ENDRESS+HAUSER	Proline t-mass 65	2009
Cabalímetre canonades aire en cada bifurcació reactor	8	ENDRESS+HAUSER	Proline t-mass 65	2009
Caudalímetre aigua bruta entrada IFAs	4	ENDRESS+HAUSER	Promag 50W5H	2009
Cabalímetre fang recirculat entrada IFAs	4	ENDRESS+HAUSER	Promag 50	2020
Cabalímetre bombament escumes	1	ENDRESS+HAUSER	Promag 30	
Sonda nivell dipòsit Clorur Fèrric	1	SIEMENS	Sitrans	2009
Sonda nivell dipòsit Metanol	1	KOBOLD	Porpe Lu (Hart)-Microcap	2010
Interruptor de nivell metanol	1	PIMECSA	SD 12-50/1200-ExPTFE	2010
Sonda nivell dipòsit Hipoclorit	1	SIEMENS	Sitrans	2009
4.2 - Decantació secundaris				
Cabalímetre entrada a decantador secundària	3	ENDRESS+HAUSER	Promag 50	2010

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	ANY
4.3 - Edifici de recirculació, purga i aigua industrial				
Cabalímetre d'aigua tractada	1	ENDRESS+HAUSER	Promag 50	2017
Cabalímetre de fangs en excés	1	ENDRESS+HAUSER	Promag 30	1998
Cabalímetre de fangs recirculats	1	ENDRESS+HAUSER	Promag 50	2020
Cabalímetre fang recirculat de cada decantador secundari	3	ENDRESS+HAUSER	Promag 50	1998
Sensor nivell arqueta recirculació externa	1	ENDRESS+HAUSER	FMR-10	2023
Sonda terbolesa	1	HACH-LANGE	SOLITAX	2023
Controlador sonda terbolesa	1	HACH-LANGE	SC 1000	2023
4.4 - Edifici bufants				
4.5 - Edifici trubocompressors				
5 - BIOREACTOR DE MEMBRANES (MBR)				
Controlador sonda oxigeno	2	HACH-LANGE	SC 100	2009
Controlador sonda oxigeno i AN-ISE	1	HACH-LANGE	SC 4500	2023
Oxímetre	3	HACH-LANGE	LDO	2009
Sonda d'amoni i nitrats AN-ISE	1	HACH-LANGE	ANISE	2023
Transmissor de pressió	3	ENDRESS+HAUSER	WATER PILOT FMX167	2009
Presostats	3	Ceraphant	PTC31B-1FU0 / -1 a 4bar	2009
Sonda de nivell d'aigua del tren	3	ENDRESS+HAUSER	water PILOT FMX21	2009
Cabalímetre entrada	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG 50W6H	2009
Cabalímetre de purga	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG 50W	2009
Cabalímetre bombament permeat	4	ENDRESS+HAUSER	PROMAG 50W2F	2009
Cabalímetre d'aire graelles	2	ENDRESS+HAUSER	T-MASS AT-65I	2009
Controlador Redox	1	ENDRESS+HAUSER	liquisys m	2009
Sonda Redox	1	ENDRESS+HAUSER	CPS 120	2009
Equip campana control aportació aire	1	A2C		2009
6 - ESPESSIMENT PER GRAVETAT				
6.1 - Espessidors				
Cabalímetres entrada espessidor	3	ENDRESS+HAUSER	Promag 50 (50W1F-(HCOA1A0A4AA)	2004
6.2 - Bombamne de fangs espessits				
Cabalímetres fangs espessits	3	ENDRESS+HAUSER	Pulsmag T DMI 6732	1994
7 - ESPESSIMENT PER FLOTACIÓ				
7.1 - Flotador				
Cabalímetre entrada flotants	1	ENDRESS+HAUSER	Promag 50 50W2H-(HCOA1AA0AAAAD)	2011
8 - DIGESTIÓ ANAEROBIA				
8.1 - Homogeneitzador				
Cabalímetres bombes fang a digestió	2	ENDRESS+HAUSER	Promag 30F	1998
Sensor de nivell	1	ENDRESS+HAUSER	MICROPILOT FMR20	2016
8.2 - Digestors				
Transductor de pressió Digestors	2	ENDRESS+HAUSER	PMC 51B-2JV4/0	2024
8.3 - Edifici de calefacció				
8.3.1 - Sala 1 bombes				
8.3.2 - Sala 2 Calderes				
Cabalímetre biogas	1	ENDRESS+HAUSER	AT70	1998
8.3.3 - Sala 3 Motoventiladors				
Termostat Motoventiladors	2	GF92C	FCI6PXRT	2024
Transductor de Pressió Motoventiladors	2	VEGA	VEGABAR 29	2024
8.3.4 - Exterior				
8.4 - Fangs digerits				
Sensor Nivell Tampó	1	VEGA	PULS C21	2024
8.5 - Gasometre i torxa				
Cabalímetre General Biogàs	1	ENDRESS+HAUSER	Prosonic Flow B 9B2B1F DN150	2020
Sonda nivell gasòmetre	1	ABB	LLT100	2025
Cabalímetre Torxa	1	SAGE METERING	401-05-12-DC24 BIOGAS	2023

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	ANY
9 - DESHIDRATACIÓ DE FANGS				
9.1 - Edifici de deshidratació				
Sonda i controlador RTC	1	HACH-LANGE	SOLITAX- SC 1000	2018
10 - DESODORITZACIÓ				
11 - AIGUA DE SERVEIS				
Controlador de Clor	1	DOSIM / EMEC	LDSCCL/6 230Vac	2019
Controlador de Terbolesa	1	DOSIM / EMEC	LDSTORB2	2025
12 - TRACTAMENT FÍSIC - QUÍMIC				
13 - COGENERACIÓ				
Cabalímetre biogà a motor de cogeneració	1	ENDRESS+HAUSER	Prosonic Flow B 9B2B50 DN50	2020
Calorímetre	1	SENSUS	MH-6110	2017
Cabalímetre biogàs a microturbines	1	FCI	FM16A	2017
14 - CODIGESTIÓ				
Sonda de nivell Radar	1	VEGA	VEGAPLUS WL61	2019
Transmissor de pressió sortida bomba dosificació	1	VEGA	VEGABAR 17	2019
Transmissor de pressió sortida bomba descàrrega	1	VEGA	VEGABAR 18	2019
15 - SIFÓ COL·LECTOR "RIERA DE LES ARENES"				
Sonda bypass	1	ALIVIEITOR	FW-138-007U	2014
16 - SISTEMA ANAMMOX				
Sonda pH Buffer	1	ENDRESS+HAUSER	MEMOSENS CP511E	2023
Controlador pH Buffer	1	ENDRESS+HAUSER	LIQUILINE CM442	2023
Cabalímetre entrada Buffer	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG W 10	2023
Cabalímetre entrada Astraseparator	1	ENDRESS+HAUSER	PROMAG W 10	2023
Nivell màxim reactor Anammox	1	ENDRESS+HAUSER	FTW325	2023
Nivell espuma reactor Anammox	1	ENDRESS+HAUSER	FTW325	2023
Controlador Sondes	1	SCAN	CON-CUBE	2023
Sonda Nitrit- Nitrats - DQO	1	SCAN	SPECTRO-LYSER	2023
Sonda Oxy	1	SCAN	OXI-LYSER	2023
Sonda Conductivitat	1	SCAN	CONDU-LYSER	2023
Sonda Amoni-pH	1	SCAN	AMMO-LYSER	2023

ANNEX 2.8. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	Marca	Mòdel	ANY
Dutxa d'emergència	1	Servaigua		1998
Agitador magnètic	1	STIRRER SBS	HI 180E	1998
Agitador magnètic	1	ISCO	Top-stirr/6	1998
Agitador magnètic	1	ISCO	BOD 6	2002
Balança analítica (Rang de mesura: màx 210 g)	1	METLLER TOLEDO	AB204	2003
Bomba buit	1	DINKO	D-95	2018
Bureta 10 ml	2	PROTON	10 ml	2010
Bureta 25 ml	1	AFORA	25 ml	
Bureta 25 ml	1	VIDRAFOC	25 ml	
Campana extractora	1			1998
Estufa dessecació	1	SELECTA	200209	2009
Frigotermostat	1	LOVIBAND		2003
Nevera-congelador	1	ZANUSSI	31600580	1998
Oxímetre portàtil	1	Crison	Oxi 45P	
Mufla	1	CARBOLITE	ELF 11/6	1999
Placa calefactora	1	SELECTA	300516	2003
pHmetre-conductímetre	1	XS	PC70	2024
Termòmetre portàtil	1	TFA	30.104	2025
Tomamostres Entrada planta HACH (AS 950)	1	HACH	AS950	2020
Tomamostres Entrada biològic	1	HACH	AS950	
Tomamostres Sortida planta HACH (AS 950)	1	HACH	AS950	2020
Turbidímetre	1	HANNA	HI93703	2013
Phmetre butxaca	1	HANNA	HI98107	2026
Oxítops (Respirometria manomètric)	15	WTW		2009
Conductímetre portàtil	1	HANNA	HI98304	2026

ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS
1 - EDIFICI CONTROL	
1.1 - Despatx Administració	
Estanteria amb armaris part inferior	2
Taula despatx amb calaixos	2
Cadira amb rodes	2
Cadira sense suport braços	1
Penja-roba peu	1
PC Iman	1
Pantalla PC Iman	1
Tablets Iman	4
Estanteria sense armaris	1
1.2 - Despatx Cap de Laboratori	
Estanteria amb armaris part inferior	2
Taula despatx amb calaixos	1
Taula despatx amb calaixos	1
Cadira amb rodes	2
Penja-roba peu	2
1.3 - Recepció	
Taula despatx amb calaixos	2
Taula despatx amb calaixos	2
Taula petita de vidre per visites	1
Taula petita auxiliar impressora	1
Cadira amb rodes	1
Cadira sense suport braços	2
Armaris metàlics tancats	2
Armari baix dos portes (EPIS)	1
Monitor cameres entrades exteriors	1
1.4 - Laboratori	
Armari amb vidriera superior, calaix i armari inferior	1
Cadira amb rodes	1
Tamborets	2
Taula petita balança	1
1.5 - Sala Sinòptic	
Taula fusta	3
Cadira amb suport braços	2
Cadira sense suport braços	1
SAI EATON	1
PC MicrotorreHP Compaq 6200Pro	1
Monitor DELL	1
SERVIDOR DELL EMC	2
Monitor LG	1
Monitor NILOX	1

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS
1.6 - Despatx Cap de Planta	
Cadires sense suport braços	2
Cadira amb rodes	1
Arxivador metàl·lic 2 calaixos	1
Taula despatx	2
Armari petit auxiliar 3 calaixos, un amb clau	1
Estanteria amb armari part inferior	2
Penja-roba peu	1
Penja-roba paret	2
1.7 - Sala de Reunions	
Armari metàl·lic 4 portes	1
Armari metàl·lic portes correderes	3
Taula	1
Cadira blava sense suport braços	11
Tele LG	1
Pissarra	1
2 - EDIFICI PERSONAL	
2.1 - Menjador	
Taula menjador	4
Cadira blava sense suport braços	10
Armaris inferiors unica estructura	3
Microones	1
Nevera-Congelador CANDY	1
2.2 - Vestuari Dones	
Bancs	2
Armari taquilla (8 taquilles/armari)	1
penjaroba de paret	2
2.3 - Vestuari Homes	
Bancs	2
Taquilla individual de 164x30 cm	18
Penja roba llarg tipus barra	1
Penja roba curt tipus barra	1
2.4- Passadis	
Taquilla individual Epis de 40x42 cm	20
2.5- Zona Neteja Roba Treball	
Armari taquilla (8 taquilles/armari)	4
Armari taquilla (2 taquilles/armari)	1
Rentadora	1
Secadora	1
3- EDIFICI DESHIDRATACIÓ	
Taquilla individual Epis de 30x30 cm	12

ANNEX 2.10. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	ANY
1 - TALLER		
Ampolla gas comprimit Argò-14l	1	2025
Ampolla gas comprimit Argò-7l	1	2025
Grup de soldadura elèctrica CLOOS ESPAÑA CLE201	1	
Grup de soldadura elèctrica SOLTER TIG-1880HF	1	2025
Aspirador SINEX 429 inox 2000 W	1	2023
Clau dinamomètrica PALMERA quadre got 1 i 1/2", 20-100 N.m	1	2001
Cisalla elèctrica METABO 550 W. 220 V. 6870	1	1994
Compressor d'aire portàtil ABAC A 29B 100CM3,220 V, 2,2 KW	1	2022
Comprobador de pressió SAMOA 0-23 bar per a compressor	1	
Greixadora pneumàtica SAMOA capacitat 0,5 kg	1	1998
Equip de pintura portàtil. Compressor d'aire calent 220 V 1100 W. ABAC SG 90. Electrònic	1	
Pistola de pintura SAGOLA 4093 boquilla (filtre) 25	1	1994
Equip dosificació àcid fòrmic SULZER DE 0,18 Kw, amb bomba dosificadora DOSEURO B-125N-40/B-43 DV, vàlvula DOSUERO VSC S10/41, dipòsit de distribució i caixa de comandament	1	
Extractor BALDUR 420X320	1	
Extractor FORZA 1317 T	1	
Extractor PALMERA A462 350x200	1	
Filera (Terra) ALO 1/2" - 1 i 1/4"	1	1994
Fregadora orbital VIRUTEX LR 67 D 230 W. Dimensions del plat 114x230 mm. 220V.	1	1994
Gat hidràulic pmòvil MEGA 2Tn TJ 2 A	1	2018
Gat hidràulic portàtil MEGA 10 Tn MG 10	1	
Gat hidràulic portàtil MEGA 15 Tn MG 15	1	2018
Greixadora pneumàtica SAMOA capacitat 0,5 kg	1	
Grua mòbil MEGA 0,5 Tn FC-5	1	1994
Grua mòbil MEGA 2 Tn FC 20	1	1994
Grup d'aireació forçada: Ventilador CASALS BCI 20/8 1,1kW 220 V, Grup electrògic SDMO HX3000. Pot 3,0 kW	1	2011
Hormigonera-CAMAL HC-135	1	2008
Juego Carraca BAHCO 56pz	1	
Martillo picador HIKOKI H655B3	1	2025
Mola bateria HIKOKI G18DSJ2	1	2023
Mola de columna DS 200 600W	1	2020
Mola manual BOSCH GWS 20-180 M	1	2020
Mola manual HIKOKI G135R 4	1	2023
Netejadora aigua a pressió KARCHER HD 7/17M	1	2021
Netejadora aigua a pressió KARCHER K4 FULL CONTROL	1	2023
Pistola agulles pneumàtica JET CHISEL MODEL JEX-24 2,7 kg	1	
Pistola aire calent LEISTER 1460 W. 220 V.	1	1994
Pistola impacte METABO LIHD 18v	1	2023
Polipast palanca GAYNER 0,75 Tn pmp-24110708	1	2025
Polipast portàtil manual de cadena GAYNER-78-132/06 elevación 6m-100 kg	2	2025
Prensa hidràulica MEGA PRD30	1	2018
Rebladora (remachadora) GESIPA HN diàmetre màx: 6,4 mm	1	
Serra Caladora METABO STEP 65	1	2010
Serra Lotoflex METABO G400	1	2025
Serra caladora Hitachi CJ 120V.	1	
Taladre Bateria HIKOKI DV 18DD	1	2024
Taladre columna OPTIUM B33pro	1	2018
Taladre percutor METABO UHEV 2860-2	1	2024
Tallador de Ceràmica STAR 50-N	1	1998
Ternal TRACTEL-TRIFOR T-13 1500 kg	2	1994
Ternal TRACTEL-TRIFOR T-7 750 kg diàmetre 8,3mm	2	2025
2- ELÈCTRIC		
Elec-Pinza amperimètrica-HT 77 DIGICLAMP	1	2006
Medidor laser-BOSCH DEL 30 LASERPLUS	1	1994
Multitestador-HT M75	1	2010
Pinza amperimètrica-KYORITSU KEW SNAP 2017	1	2017
Tenalla de Crimpar (crimpadora) SOFAMEL SF-12	1	1998
Tester-GEF G-48	1	2022
3- JARDINERIA		
Desbrozadora-ACTIVA E55230142 55cv	1	2023
Desbrozadora-HONDA GX25 HNX 0254BA	1	2022
Motosierra-JONSERED CS 2240	1	2004
Motosierra-ZENOAH NOMATSU G320	1	1998
Soplador- SHINDAIWA EB252	1	2022
Tijera de poda-DROP FORGIL	1	1998
Tractor-HUSWARNA	1	
Tractor-SNAPPER 216 7800502	1	2018

ANNEX 2.11. INVENTARI DELS SUBMINISTRAMENTS

CONCEPTE (llum, aigua, telefonia,	COMPANYIA	NºCONTRACTE O IDENTIFICACIÓ	UBICACIÓ
Llum	IBERDROLA	537588590	Avda LLANA, 131, LOC 08191 RUBI (BARCELONA)
Aigua	AIGUA DE LES FONTS	00100218	Avda LLANA, s/n, 08228 LES FONTS DE TERRASSA (BARCELONA)
Telefonia 9 terminales	MOVISTAR		
Targeta alarmes SCADA	MOVISTAR		
Targeta contador cogeneració	MOVISTAR		
Targeta Aliviatadors 4	MOVISTAR		
Gual 2 portes	Ajuntament de Rubi		
Gual 1 porta	Ajuntament de Terrassa		
Solred 1	REPSOL		

ANNEX 2.12. INVENTARI D'EQUIPS I ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (PRL)

EQUIP-DESCRIPCIÓ				UTS	ANY
1 - DETECTORS DE GASOS PORTÀTILS					
Gas Sulfhidric- Detector portàtil	Honeywell	BWC2-H510	Operari Procès	1	2024
Gas Sulfhidric- Detector portàtil	Honeywell	BWC2-H510	Operari Reforç Procès	1	2024
Gas Sulfhidric- Detector portàtil	Honeywell	BWC2-H510	Operari Reforç Mtno	1	2024
Gas Sulfhidric- Detector portàtil	Honeywell	BWC2-H510	Operari Manteniment	3	2025
Gas Sulfhidric- Detector portàtil	Honeywell	BWC2-H510	Tècnics / Visites	1	2025
Detector gasos multiparamètric	MX4	Quatre Gasos (CH ₄ , H ₂ S, O ₂ i CO)	Sala control o Ed.Deshidratació	1	2009
Gas Sulfhidric- Centraleta Detector fix	Dragër	Regard-1	Cambrà d'admissió	1	2006
Gas Sulfhidric- Detector fix	Dragër	Politron 3000	Cambrà d'admissió	1	2006
Semàfor avis lumínic verd / taronja / vermell	FHF	ML70	Cambrà d'admissió	1	2006
Gas Sulfhidric- Centraleta Detector fix	Dragër	Regard-1	Edifici de Desbast	1	2006
Gas Sulfhidric- Detector fix	Dragër	Politron 3000	Edifici de Desbast	1	2006
Semàfor avis lumínic verd / taronja / vermell	FHF	ML70	Edifici de Desbast	3	2006
Gas Sulfhidric- Centraleta Detector fix	Dragër	Quadgard	Edifici de tamisat de fangs primaris	1	2010
Gas Sulfhidric- Detector fix	Crowcon	Xgard	Edifici de tamisat de fangs primaris	1	2017
Semàfor avis lumínic verd / vermell	FHF	ML70	Edifici de tamisat de fangs primaris	1	2006
Gas Metà- Centraleta Detector fix Digestors 1 i 2 i Gasòmetre	Dragër	Dragër	Digestors 1 i 2-Gasòmetre	1	2020
Gas Metà- Detector fix	Dragër	Politron SE-EX PR	Cúpula Digestors	2	2018
Gas Metà- Detector fix	Dragër	Politron SE-EX PR	Gasòmetre	1	2018
Semàfor avis lumínic verd / vermell	FHF	ML70	Digestors 1 i 2-Gasòmetre	1	2006
Gas Metà i Monòxid de Carboni- Centraleta Sala calderes	Dragër	Regard 2400	Sala 2 Calderes	1	2010
Gas Metà- Detector fix	Dragër	Politron SE-EX PR	Sala 2 Calderes	1	2010
Gas Monòxid de Carboni- Detector fix	Dragër	Politron 3000	Sala 2 Calderes	1	2010
Semàfor avis lumínic verd / vermell	FHF	ML70	Sala 2 Calderes	1	2006
Gas Metà- Detector fix Sala motoventiladors de biogas	Monicon	S-500	Sala 3 Motoventiladors	1	2010
Semàfor avis lumínic taronja	FHF	ML70	Sala 3 Motoventiladors	1	2006
Gas sulfhidric- Centraleta Detector fix	Prevensib	Prevensib	Edifici de deshidratació	1	2017
Gas sulfhidric- Detector fix	Crowcon	Xgard	Edifici de deshidratació	2	2017
Semàfor avis lumínic verd / vermell	FHF	ML70	Edifici de deshidratació	2	2006
2 - EQUIPS RESPIRACIÓ AUTÒNOMA					
Equip Respiració autònoma	FENZY	TYPE AERIS botella worthington Q1787	Taller	1	2009
3 - FLOTADORS SALVAVIDES					
Flotador salvavides			Cambrà admissió	1	1998
Flotador salvavides			Dessorradors	3	1998
Flotador salvavides			Decantació Primària	3	1998
Flotador salvavides			Decantació Secundària	3	1998
Flotador salvavides			Reactors biològics	4	2010
Flotador salvavides			Reactors MBR	3	2010
Armilla salvavides			Taller	1	2010
4 - PUNTS ANCORATGE					
Punt Ancoratge- Pletina	KEE SAFE		Cuba Poli	2	2011
Punt Ancoratge- Carril vertical	FABA	15m	Sitja Fang	1	2009
Punt Ancoratge- Línia Vida Ancoratge flexible	MILLER	38m	Dessorradors	3	2014
Punt Ancoratge- Terra	ALSOLU		Ed. Reculació	1	2018
Punt Ancoratge- Paret + testic	ANTEC		Ed. Reculació	1	2018
Punt Ancoratge- Línia de vida horitzontal OverHead	MILLER		Ed. Reculació	1	2018
Punt Ancoratge- Eslinga anclatge L.vida horitzontal OverHead	MILLER	12m	Ed. Reculació	2	2022
Punt Ancoratge- Grúa DuraHoist/Columna	MILLER		Taller	1	2018
Punt Ancoratge- Grúa DuraHoist/Extensió portàtil	MILLER		Taller	1	2019
Punt Ancoratge- Grúa DuraHoist/Suport Mightevac	MILLER	15m	Taller	1	2019
Punt Ancoratge- Grúa DuraHoist/Base mural	MILLER		Homogenitzador	1	2019
Punt Ancoratge- Línia Vida Ancoratge flexible	MILLER	10m	MBR	2	2021
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge alumini + 2 fixacions/Pou buidats	MILLER		Cambrà admissió	1	2021
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge alumini + 2 fixacions/Flotants	MILLER		Decantació Secundària	1	2021
Punt Ancoratge- Elements estructurals bigues	-	Perfil IPN100	Flotants Primaris	1	1998
Punt Ancoratge- Elements estructurals bigues	-	Perfil HEB150	Tamis de fangs	1	1998
Punt Ancoratge- Elements estructurals bigues	-		Tampò	1	1998
Punt Ancoratge- Elements estructurals bigues	-		Bombes Recirc. MBR	1	2010



EQUIP-DESCRIPCIÓ			UTS	ANY	
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Cambra admissió	2	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Cargols Arquímedes	2	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta registre aigua biològic	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta flotants decantació 1ària	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Edifici bombes fang primari	2	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta dessorradors	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta IFAS	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta IFAS	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta Decantació Zària A/B	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta Decantació Zària B/C	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta Fangs biològics	1	2023
Punt Ancoratge- Punt Ancoratge 2 usuaris	TRACTEL		Arqueta sortida aigua	1	2023
Blocant Carril vertical Sitja	FABA		Taller	1	2008
Linia vida Portàble	MILLER	20m	Taller	1	2023
Tripode	MILLER		Taller	1	2012
Tripode- Politja reenviament tripode	MILLER		Taller	1	2012
Tripode- Retràctil Migtevac + adaptador tripode	MILLER		Taller	1	2011
Retràctil-10m	IRUDEK	SEKURBLOK 10m	Taller	1	2020
Retràctil-10m	MILLER	FALCON 10m	Taller	1	2022
Retràctil-10m	STEELPRO	10m	Taller	1	2021
Arnes-Manteniment	MILLER	TITAN	Taller	1	2021
Arnes-Operari de procés	PROTECT		Taller	1	2019
Eslinga + dissipador	IRUDEK		Taller	2	2018
Eslinga doble + dissipador	MILLER		Taller	1	2021
Eslinga	MILLER	Acero 1M	Taller	1	2019
Corda semi-elàstica	IRUDEK		Taller	1	2016
Corda semi-elàstica	IRUDEK		Taller	1	2018
5- DUTXES EMERGÈNCIA			Marca	Mòdel	
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Laboratori	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Dessorrador-desgreixador: rentauls	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Canal físic químic	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Torres de rentat desodorització	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Bombes reactius torres desodorització	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Descàrrega clorur fèrric	1	1998
Dutxes d'emergència - Rentauls		Dutxa+Rentauls	Soterrani edifici deshidratació	1	2026
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Soterrani del MBR	1	2009
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Descàrrega Metanol	1	2009
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Dipòsit del Metanol	1	2009
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Descàrrega Codigestió	1	2018
Dutxes d'emergència - Rentauls	Arboles	Dutxa+Rentauls	Dipòsit Codigestió	1	2018
6- PARALLAMPS					
Parallamps	Ingesco	CDR-1	Zona Digestors	1	2014
Parallamps	Ingesco	CDR-1	Edifici Control	1	2014
Parallamps	Ingesco	CDR-1	Pasarel·la Reactors Biològics	1	2014
Parallamps	Ingesco	CDR-1	Edifici de Recirculació	1	2014
7- CLAUS ANTIXISPES (ATEX)					
Pota de Cabra			Taller	1	2007
Grifa			Taller	1	2007
Clau Fixe- 10-11mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 12-13mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 14-15mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 16-17mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 18-19mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 20-22mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 24-26mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 30-32mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 32-36mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 36mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 46mm			Taller	1	2007
Clau Fixe- 50mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 10-11mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 12-13mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 14-15mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 16-17mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 18-19mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 24-26mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 30-32mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 32-36mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 36mm			Taller	1	2007
Clau Estrella- 50mm			Taller	1	2007
Clau Anglesa- 36			Taller	1	2007
Clau Tub- 12-13mm			Taller	1	2007
Clau Tub- 14-15mm			Taller	1	2007
Clau Allen- 4mm			Taller	1	2007
Clau Allen- 6mm			Taller	1	2007
Clau Allen- 8mm			Taller	1	2007
Clau Allen- 10mm			Taller	1	2007
Clau Allen- 17mm			Taller	1	2007
Tornavis Plà			Taller	1	2007
Tornavis Estrell			Taller	3	2007
Martell Bola- mod 500			Taller	1	2007
Martell			Taller	1	2007
Maça			Taller	1	2007
Alicates de tall			Taller	1	2007

ANNEX 2.13. INVENTARI D'EQUIPS CONTRAINCENDI

EQUIP-DESCRIPCIÓ			UBICACIÓ	UTS	ANY
1 - EXTINTORS					
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Control- Sala Control	1	2020
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Control- Laboratori	1	2014
Extintor Classe	CO2	NC-2	Edifici Control- Oficina Cap Laboratori	1	2019
Extintor Classe	CO2	NC-2	Edifici Control- Passadís Oficines	1	2021
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Control- Passadís Oficines	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Vestuaris-Taller Manteniment	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-9	Edifici Vestuaris- Magatzem Manteniment	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Vestuaris-Taller Manteniment	1	2021
Extintor Classe	POLS	PI-9	Cambra admissió	1	2022
Extintor Classe	CO2	NC-10	Sala Motoventiladors	1	2014
Extintor Classe	CO2	NC-10	Sala Motoventiladors	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Desbast	1	2022
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Deshidratació	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Deshidratació	1	2022
Extintor Classe	CO2	NC-5	Motor Cogeneració	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Gasòmetre- Zona Atex	1	2014
Extintor Classe	POLS	AP-9	Sala Calderes	1	2022
Extintor Classe	POLS	AP-9	Sala Calderes	1	2021
Extintor Classe	POLS	PI-50	Sala Calderes	1	
Extintor Classe	CO2	NC-5	Sala Calderes-CCM	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2013
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2021
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Accés Dret	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Accés Dret	1	2020
Extintor Classe	CO2	NC-5	Galeries- Accés Dipòsit sustrat	1	2015
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2013
Extintor Classe	CO2	NC-5	Sala Fangs Primaris-Entrada	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2024
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries	1	2019

EQUIP-DESCRIPCIÓ			UBICACIÓ	UTS	ANY
Extintor Classe	POLS	PI-6	Sala Fans Espessits- Exterior	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Diposit Codigestió- Exterior	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Sala Tamís de Fang	1	2016
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Passadís Esquerre	1	2022
Extintor Classe	CO2	NC-5	CCM-Mesura Caudal	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-6	Diposit Descàrrega exterior	1	2020
Extintor Classe	POLS	PI-50	Diposit Metanol-Descàrrega exterior	1	2010
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	Edifici Turbocompressors	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	Edifici Turbocompressors	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	Edifici Turbocompressors	1	2014
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Turbocompressors- CCM	1	2006
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Turbocompressors- CCM	1	2009
Extintor Classe	POLS	PI-6	Edifici Turbocompressors- Exterior	1	2019
Extintor Classe	POLS	PI-6	Diposit Metanol- Exterior	1	2020
Extintor Classe	POLS	PI-6	Sala Fangs a Digestió	1	2021
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Bufants	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-9	Edifici Bufants	1	2008
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Bufants- CCM	1	2021
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Bufants- CCM	1	2004
Extintor Classe	CO2	NC-5	MBR- CCM	1	2009
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR	1	2014
Extintor Classe	POLS	PI-6	MBR- Accés Sòtan	1	2020
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR- Sòtan	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR- Sòtan	1	2014
Extintor Classe	ESPUMA	HID-6	MBR- Sòtan	1	2014
Extintor Classe	CO2	NC-5	Edifici Recirculació	1	2018
Extintor Classe	POLS	PI-2	Furgoneta taller	1	2016
Extintor Classe	POLS	PI-6	Estació Transformadora- IFAS	1	2013
Extintor Classe	CO2	NC-5	Biologic- CCM General	1	2021
Extintor Classe	CO2	NC-5	Estació Transformadora- Biològic	1	2004
Extintor Classe	POLS	PI-6	Estació Transformadora- Biològic	1	2013
Extintor Classe	POLVO	PI-6	Estació Transformadora- Pretractament	1	2014
Extintor Classe	CO2	NC-5	Estació Transformadora- Pretractament	1	2018
Extintor Classe	CO2	NC-5	Estació Transformadora- Cogeneració	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Estació Transformadora- Receptora	1	2015
Extintor Classe	POLS	PI-2	Furgoneta- 1624MDR	1	2019
Extintor Classe	POLS	PI-6	Reserva- Taller dipòsit	1	2014
Extintor Classe	POLS	AP-9	Reserva- Taller dipòsit	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-6	Galeries- Deshidratació	1	2022
Extintor Classe	POLS	PI-2		1	2024
2- POLSADORS ALARMA					
Polsadors d'alarma			Edifici control	1	2009
Polsadors d'alarma			Edifici deshidratació	1	2009
Polsadors d'alarma			Edifici recirculació	1	2009

ANNEX 2.14. INVENTARI DE PLC

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	UTS	TIPO	REFERENCIA	UTS	MARCA	MODELO
1- PLC'S									
QUADRES PLC'S	AUTOMATA			TARGETES			PANTALLA		
CCM Synóptico y Control	1	ALLEN-BRADLEY	PLC-5/30	1	Adapter	-			
				9	DC Output (32)	-			
				1	Analogic Output (4)	-			
				1	SLC 5/04 CPU	-			
				1	DC Output (16)	-			
				1	Analogic Output (4)	-			
CCM 1-General Elevación	1	ALLEN-BRADLEY	Logix 5561	2	ETHERNET/IP	-			
				1	Prosoft Comm	-			
				2	DC Input (32)	-			
				1	DC Output (32)	-			
				2	Analogic Input (16)	-			
				1	Analogic Output (4)	1756-OF4			
CCM1- Remota Desbaste	1	ALLEN-BRADLEY	POINT I/O 1734 AENTR	2	DC Input (octal)	1734 IB8	1	SCHNEIDER	HMIST6500
				3	DC Output (octal)	1734 OB8			
CCM 2- PLC General Deshidratación-fangos-espesadores-decantadores primarios	1	ALLEN-BRADLEY	Logix 5561	1	ETHERNET/IP	-	1	ALLEN-BRADLEY	Panel View Plus LOGIC MODULE
				1	DH+/RIO	-			
				5	DC Input (32)	-			
				2	DC Output (16)	-			
				2	Analogic Input (16)	-			
				2	Analogic Output (4)	-			
CCM2- Remotas Deshidratación-fangos-espesadores-decantadores primarios	-	-	-	5	Coupler Unit (OMRON)	NX-EIC202	-	-	-
				4	PWR UNIT (OMRON)	PD1000			
				1	PWR UNIT (16) (OMRON)	PF0730			
				24	DC Input (16) (OMRON)	ID4442			
				5	DC Output (16) (OMRON)	OD5256			
CCM 4	1	ALLEN-BRADLEY	PLC-5/30	1	Adapter	-	-	-	-
				9	DC Input (octal)	-			
				1	DC Output (32)	-			
				2	Analogic Input (4)	-			
				2	Analogic Output (4)	-			
				1	ETHERNET/IP	-			
CCM 5- Recirculación fangos y decantación secundaria	1	ALLEN-BRADLEY	Logix 5561	1	SST Profibus Scanner	SST-PB3-CLX	-	-	-
				1	DC Input (32)	-			
				1	DC Output (32)	-			
				1	Analogic Input (8)	-			
CCM 5 antiguo- Recirculación fangos y decantación secundaria	1	ALLEN-BRADLEY	PLC-5/30	1	Adapter	-	-	-	-
				4	DC Input (octal)	-			
				1	Analogic Input (4)	-			
CCM6- Digestores y calentamiento	1	ALLEN-BRADLEY	Control Logix 1756-L81E	2	Analogic Input (4)	-	-	-	-
				5	DC Input (32)	-			
				3	DC Output (16)	-			
				1	Analogic Output (4)	-			
CCM IFAS	1	ALLEN-BRADLEY	Logix 5561	1	ETHERNET/IP	-	-	-	-
				3	SST Profibus Scanner	SST-PB3-CLX			
				10	DC Input (32)	-			
				2	DC Output (32)	-			
CCM MBR	1	ALLEN-BRADLEY	Logix 5561	1	ETHERNET/IP	-	1	ALLEN-BRADLEY	Panel View Plus 1500
				2	SST Profibus Scanner	SST-PB3-CLX			
				6	DC Input (32)	-			
				2	DC Output (32)	-			
				1	Analogic Input (16)	-			
CCM Turbos	3	ALLEN-BRADLEY	Control Logix L32E	6	DC Input (16)	-	3	PRO-FACE	3280007-03
				3	DC Output (16)	-			
				6	Analogic Input (8)	-			
CCM Aire- Master	1	ALLEN-BRADLEY	Compact Logix L32E			-	1	ALLEN-BRADLEY	1200P
CCM Aire antiguo- Soplantes	1	ALLEN-BRADLEY	Compact Logix L32E	1	DC Input (16)	-	1	ONI OP	Etop33b-0050
				1	DC Output (8)	-			
				1	Analogic Input (8)	-			
				1	Analogic Output (4)	-			
CCM OFF-GAS	5	ALLEN-BRADLEY	Compact Logix L32E	5	Prosoft InRax	-	5	ONI OP	Etop11B-0050
				5	DC Input (16)	-			
				5	DC Output (8)	-			
				5	Analogic Input (8)	-			

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	UTS	TIPO	REFERENCIA	UTS	MARCA	MODELO
Flotador	1	ALLEN-BRADLEY	Micro Logix 1400	2	DC Input (32)	-	1	SCHNEIDER	Magelis XBGT2330
				1	DC Output (16)	-			
				1	Analogic Input (4)	-			
				1	Analogic Output (4)	-			
Tamiz de Fangos	1	SIEMENS	Simatic S7-200	-	-	-	-	-	-
Calentamiento de Fangos	1	ALLEN-BRADLEY	POINT I/O 1734 AENTR	2	Analogic Input (4)	1734 IE8C	1	ALLEN-BRADLEY	Panel View Plus 7
				3	DC Input (octal)	1734 IB8			
				2	DC Output (octal)	1734 OB8			
Grupo presión agua	1	GRUNDFOS	IO 351	-	-	-	1	GRUNDFOS	CU 351
Grupo electrógeno	1	HIMOINSA	PHR6	-	-	-	2	HIMOINSA	CEM6
Grupo cogeneración- PLC	1	TELEMECÁNIQUE	Modicon Momentum	2	DC Input (32)	170 ADI 350	1	TELEMECÁNIQUE	Magelis Modicon
				1	DC Output (16)	170 ADO 340			
				1	Analogic Input (16)	170 AAI 140			
				1	Analogic Output (4)	170 AAO 921			
Grupo cogeneración- Pantalla	1	DEUTZ	CPU-1240 4589EE	1	A-IN (32)	1240 4597EE	1	DEUTZ	Tem Evolution 1247
				1	I/O (32)	1240 4593EE			
				1	SERV 24/3	1240 4590EE			
				1	STEP 24/2	1240 4591EE			
				1	PS 50	1247 0976			
ANAMMOX	-	-	-	1	Coupler Unit (OMRON)	NX-EIC202	-	-	-
				1	PWR UNIT (16) (OMRON)	PF0630			
				4	DC Input (16) (OMRON)	ID5442			
				1	DC Output (16) (OMRON)	OD5256			
				2	Analogic Input (8)	AD4203			
				2	Analogic Output (8)	DA3203			

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 TERRASSA

	Efluent	Fangs
MES (mg/l)	< 35	
DBO ₅ (mg/l)	< 25	
DQO (mg/l)	< 125	
N total (mg/l)	< 10 (*) (**)	
P total (mg/l)	< 1 (*)	
Sequedat (%)		> 21 %

(*) 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 12°C.

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.

EDAR TERRASSA

LÍNIA D'AIGUA (mostres integrades)

EDAR	Terrassa	
Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2S	2S
pH (ut)	2S	2S
MES (mg/l)	2S	2S
DBO ₅ (mg/l)	2S	2S
DQO (mg/l)	2S	2S
N-NO ₃ (mg/l)	2S	2S
N-NO ₂ (mg/l)	2S	2S
N-NH ₄ (mg/l)	2S	2S
NTK (mg/l)	2S	2S
N _T (mg/l)	2S	2S
P _T (mg/l)	2S	2S
Terbolesa (NTU)	-	2S

LÍNIA D'AIGUA (mostres integrades i homologades)

EDAR	Terrassa	
Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	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 FANGS

EDAR	Terrassa				
Paràmetre	Espressis per gravetat	Espressis per flotació	Fang a homogeneïtzador	Fang al Tampó	Deshidratat
pH (ut)	1S	1S	1S	1S	1S
Matèria seca (%)	1S	1S	1S	1S	1S
Matèria volàtil (%)	1S	1S	1S	1S	1S

LÍNIA DE FANGS RD 1051/2022 (laboratori homologat)

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Deshidratat
pH (ut)	2A
Matèria seca (%)	2A
Matèria volàtil (%)	2A
Metalls (Cu, Ni, Zn, Cr, Cr6, Pb, Hg, Cd, As)	2A

CONTROL PROCÉS

IFAS

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
SSLM (mg/l)	2S
SSLVM (mg/l)	2S
V ₃₀ (ml/l)	5S
O ₂ (mg/l)	5S
Temperatura (°C)	5S
SSLM (mg/l) en recirculació	2S
Control microbiològic fang actiu	1S

MBR (quan estigui actiu)

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
SSLM (mg/l)	1S
SSLVM (mg/l)	1S
V ₃₀ (ml/l)	5S
O ₂ (mg/l)	5S
Temperatura (°C)	5S
Control microbiològic fang actiu	1S

DIGESTIÓ

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
Temperatura (°C)	2S
Acids volàtils (mg/l)	2S
Alcalinitat	2S
Rendiment MV	2S
Producció de biogàs	5S
CH ₄ biogàs (%)	1M
H ₂ S biogàs (%)	1M
CO ₂ biogàs (%)	1M
Siloxans biogàs (µg/l)	1M
Control microbiològic fang actiu	1S

ANAMMOX

EDAR	Terrassa			
Paràmetre	Escorregut Centrifugues	Entrada Astraseparator	Sortida Astraseparator	Sortida Anammox
pH (ut)	2S	2S	2S	2S
NH ₄	2S	2S	2S	2S
NO ₂				2S
NO ₃				2S
MES	2S	2S	2S	2S
DQO			1S	1S
Alcalinitat				2S
Con Imhoff		2S	2S	2S

CONTROL ANALÍTIC REACTIUS-CLORUR FÈRRIC (laboratori homologat)

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
Metalls (Cu, Ni, Zn, Cr, Cr6, Pb, Hg, Cd)	2A

CONTROL ANALÍTIC AIGUA DE SERVEIS (laboratori homologat) Categoria I.C segons RD1085/2024

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
E.Coli	1M
MES	1M
Terbolesa	Continu
Legionella spp	1T

Categoria U.B segons RD1085/2024

EDAR	Terrassa
Paràmetre	Freqüència
E.Coli	1M
MES	1M
Terbolesa	Continu
Legionella spp	1T

nS: número de dies a la setmana

nM: número de dies al mes

nT: número de dies al trimestre

nA: número de dies a l'any

CONTROL ANALÍTIC XARXA AIGUA POTABLE: Determinació segons el definit en el Pla de Prevenció i Control de Legionella (PPCL) o el Pla Sanitari enfront a Legionella (PSL) definits en el RD 487/2022 establert a la planta. En cas de no existir es realitzarà el corresponent Pla d'acord amb el RD i es realitzaran les analítiques de control i paràmetres segons les freqüències establertes.

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.

<u>FOSSES SÈPTIQUES (Paràmetre)</u>
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: DADES GICA0 (WELCOME PACK)

ANNEX 4.2: ACCIDENTS I COMUNICACIÓ DE BAIXES LABORALS

ANNEX 4.3: ACTUALITZACIÓ PLA D'AUTOPROTECCIÓ o PLA DE MESURES
D'EMERGÈNCIA

ANNEX 4.4: ATURADA PROGRAMADA

ANNEX 4.5: CANVI NOU EXPLOTADOR I GENERACIÓ D'INFORMES

ANNEX 4.6: COMUNICACIÓ ABOCAMENT INDUSTRIAL I A MEDI

ANNEX 4.7: GMAO

ANNEX 4.8: PROCEDIMENT GESTIÓ DE FANGS

ANNEX 4.9: DETECCIÓ RÀPIDA DE METALLS (SI APLICA)

ANNEX 4.10 : PROTOCOL CODIGESTIO (SI APLICA)