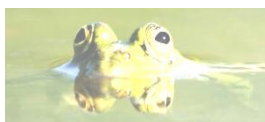


Document siebel: 8436151

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
DELS SISTEMES DE SANEJAMENT DEL GRUP RIBERA D'EBRE
CTN2100201**



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.....	9
3.4. CONTROL ANALÍTIC	10
3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS.....	11
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.....	18
3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS	18
3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS.....	19
3.11.1. Definicions.....	19
3.11.2. Manteniment Preventiu.....	19
3.11.3. Manteniment Normatiu	20
3.11.4. Manteniment Predictiu	21
3.11.5. Conservació	21
3.11.6. Manteniment Correctiu	22
3.11.7. Registre i Control del Manteniment.....	24

3.11.8. Emissaris submarins	25
3.11.9. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques	26
3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA	26
3.13. COMUNICACIONS	26
3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR	27
3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ	29
3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI	30
4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE	33
CONDICIONS GENERALS DE LA FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ	34
5. PRESSUPOST DELS TREBALLS	35
ANNEXES	37
ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES	38
ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA	39
ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA	40
ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA	45
ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES	55
ANNEX 2.1. FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ	56
ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT	95
ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	100
ANNEX 2.4. INVENTARI DE SOBREEIXIDORS I D'EQUIPS ALS PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR	102
ANNEX 2.5. PROBLEMÀTICA	102

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT	103
ANNEX 2.7. INVENTARI DE LA INSTRUMENTACIÓ DEL SISTEMA DE SANEJAMENT	103
ANNEX 2.8. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	103
ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	103
ANNEX 2.10. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	103
ANNEX 2.11. INVENTARI DELS SUBMINISTRAMENTS	103
ANNEX 2.12. INVENTARI D'EQUIPS I ELEMENTS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (PRL).....	104
ANNEX 2.13. INVENTARI D'EQUIPS CONTRAINCENDI.....	104
ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA	105
ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L).....	106
ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC	107
ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU.....	111
ANNEX 4: PROTOCOLS	112

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 DELS SISTEMES DE SANEJAMENT DEL GRUP RIBERA D'EBRE. Codi: CTN2500201.**

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 de les mateixes. Les característiques, nombre, funcionament i estat dels elements hauran de ser verificades pels propis licitadors en les mateixes instal·lacions, elaborant la seva oferta per 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.

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

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

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

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

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

El contractista tindrà l'obligació de posar al seu nom a l'inici del contracte totes les legalitzacions d'equips i instal·lacions dins de l'abast de les instal·lacions de sanejament (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 proporcionï 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 les EDARs 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 les instal·lacions. 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 remetràn 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 desbordament que s'originin per l'actuació dels sobreexidors 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 sobreeximent 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 sobreexidors objecte d'aquest contracte.

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

El contractista estarà obligat a aplicar, les operacions del programa d'exploració, conservació i manteniment de la xarxa de col·lectors i instal·lacions complementàries objecte d'aquest licitació. El programa d'exploració, 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 sobreexidors 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.

- Sorrers i dipòsits: es verificarà la seva localització i característiques i s'aportarà 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 les instal·lacions 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 Prevenció de Riscos Laborals i en especial les que es recullen a la Llei 54/2003, de 12 de desembre, que reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals a on es prioritza la integració de la prevenció en l'organització de l'empresa mitjançant l'elaboració d'un pla de prevenció específic per cada empresa.

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

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

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

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

A part del personal vinculat 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. 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 seran propietat del contractista, i hauran de ser revisats i calibrats segons estableixi els proveïdors i la normativa vigent.

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

subcontractades es vigilarà el compliment per part dels subcontractats de la normativa de prevenció de riscos laborals.

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

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

Respecte a l'ús d'aigua de serveis i els riscos biològics associats, el contractista s'estarà a allò previst al Reial Decret 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.

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 sí 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 les instal·lacions.

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 es variable segons el tipus d'equip:
 - Calderes
 - Instal·lacions d'aire comprimit
 - Intercanviadors de calor
 - Recipients varis: calderins....

- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics.
- Revisió anual per empresa acreditada dels aparells d'elevació.
- Revisió anual per empresa especialitzada de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Revisió anual per empresa acreditada dels parallamps.

El manteniment normatiu va a càrrec del contractista.

3.11.4. Manteniment Predictiu

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

El manteniment predictiu va a càrrec del contractista.

3.11.5. Conservació

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

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

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

El contractista haurà d'inspeccionar l'interior de tota la xarxa de col·lectors en alta 1 cop al llarg del contracte, en el primer any, amb gravació en vídeo de les imatges de l'interior de la xarxa de canonades en tota la seva longitud. Es verificarà l'estat de conservació dels col·lectors i dels elements del sistema (sifons, reixes, pous 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 les instal·lacions.

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

La conservació va a càrrec del contractista.

3.11.6. Manteniment Correctiu

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

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

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

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

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

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

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

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

- Danys ocasionats per causes naturals de caire extraordinari (llamps, tempestes, aiguats, etc.).
- Danys ocasionats per robatoris sempre i quan no hi hagi hagut negligència per part de l'explotador 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'explotador 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 acumulat del 3% del pressupost anual de licitació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat. 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.

En el cas de que l'actuació vingui motivada per alguns de les causes establertes a les excepcions, 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, 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'aquests contracte. Aquest PVC consta dels tres blocs següents:

1. Control estructural: Com a mínim s'efectuarà una inspecció anual de tota la traça de l'emissari submarí. Es verificarà l'estat de conservació del mateix i el funcionament dels elements difusors. Es verificarà la inexistència de fuites al llarg de tota la traça. Aquestes tasques s'efectuaran mitjançant la contractació d'una empresa especialitzada que haurà d'emetre informe escrit i un reportatge en format vídeo de tota la inspecció. Inspecció visual des de la 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 puqui 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 elaborarà i detallarà la documentació establerta en el protocol vigent.
- 5) Després d'una incidència meteorològica especial que provoqui danys en les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, el contractista ho notificarà a l'Agència Catalana de l'Aigua, dins de les següents 24h després de la incidència.
- 6) Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a cadascun dels sistemes de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...), serà notificat immediatament, mitjançant correu electrònic al gestor del contracte.
- 7) La inspecció i/o presa de mostra en les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.
- 8) Assegurances: En cas de tenir algun incident i el contractista faci us 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 aquets 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 avariàt, la ubicació de l'equip, i el tipus d'avaría (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 lliurà:

- *Informe de conservació obra civil*: informe on es descrigui i justifiqui les operacions de manteniment i conservació de l'obra civil realitzats.
- *Registre de sobreeiximents per motiu de pluges en el format o eina que indiqui l'Agència Catalana de l'Aigua*.
- Analítiques E-PRTR
- Control Emissions CAPCA segons establert a la corresponent autorització/ notificació de/a la Direcció General de Qualitat Ambiental
- 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

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 de està 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 aquests.

3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI

1. **Sistemes:** Els sistemes de Sanejament en servei a inici del contracte són: Ascó, Flix, Garcia, Ginestar, Móra d'Ebre/Móra la Nova, La Palma d'Ebre, Rasquera, Riba-roja d'Ebre, La Torre de l'Espanyol, i Vinebre.
El sistema de Tivissa està actualment en construcció, s'incorporarà un any després de la recepció de l'obra.
2. **EDAR Tivissa:** l'explotador visitarà les instal·lacions per fer-ne revisió tècnica, recopilar documentació i preparar-se previ a la incorporació del sistema de Tivissa. L'explotador col·laborarà amb l'ACA en la detecció de possibles anomalies i elaborarà un informe de la instal·lació previ a la recepció del sistema.
3. **Divisió del grup en 2 zones:** el nou contracte dividirà les depuradores del grup entre dos caps de planta formant 2 zones:
 - Zona nord: Ascó, Flix, La Torre de l'Espanyol, La Palma d'Ebre, Riba-roja d'Ebre i Vinebre. Central de grup: Flix.
 - Zona sud: Garcia, Ginestar, Móra d'Ebre/Móra La Nova, Rasquera i Tivissa. Central de grup: Móra d'Ebre/Móra La Nova.

4. El **personal mínim del contracte serà de 19 persones amb el grup complet**: 2 Caps de Planta, 1 Analista, 1 Cap de procés/Adjunt, 1 Administratiu, 1 Cap de manteniment, 5 Oficials de Manteniment i 8 operaris, tots ells amb dedicació del 100% i centre de treball una depuradora del sistema. Un dels operaris s'incorporarà al contracte en el moment d'incorporar el sistema de Tivissa, així en un inici l'equip de treball serà de 18 persones i amb tots els sistemes serà de 19 persones.
Hi haurà un cap de planta de zona nord (nou) i un cap de planta de zona sud. L'analista, cap de procés/adjunt, administratiu (nou) i cap de manteniment donaran servei a tots els sistemes. Els 5 oficials de manteniment correspondran a: 2 elèctrics, 2 mecànics, i el 5è serà xofer i responsable del camió adscrit al servei.
5. **Mitjans**: es disposarà com a mínim de 6 ordinadors portàtils, 7 tablets (5 per operaris i 2 per oficials itinerants). Es disposarà de 19 telèfons mòbils intel·ligents (18 d'inici més el d'operari Tivissa) per a tot el personal. Les targetes SIM no tindran les dades limitades.
6. **Vehicles**: S'estableix la obligació de disposar com a mínim dels següents vehicles: 2 cotxes per als caps de planta; 8 (+1) vehicles tipus furgoneta per al personal de manteniment i operadors (amb Tivissa s'incorporarà la 9a), i 1 camió cisterna. Els vehicles hauran de tenir kilometratge il·limitat i en cas de ser elèctrics una autonomia mínima de 200 km. Cada una de les dos zones haurà de disposar mínim d'una furgoneta habilitada per trasllat de personal i una habilitada per transport de eines i material.
7. **Camió cisterna adscrit al servei**: S'incorporarà al servei un camió cisterna 6x4, d'antiguitat inferior a 4 anys a inici del contracte, per les tasques de manteniment de col·lectors, bombaments i transport de fang líquid. El camió pernoctarà a una de les depuradores del grup. S'ha de disposar d'aquest vehicle des de l'inici de l'explotació i qualsevol mancança per manteniment, avaria o retràs en entrega inicial s'haurà de cobrir amb un contracte equivalent de disponibilitat 100% amb empresa de servei extern.

El camió tindrà com a mínim les següents característiques:

- Distància entre eixos mínima: 3.900 + 1.350 mm
- MMA mínim: 26.000 kg
- Potència mínima 380 C.V.
- Equip succionador-impulsor de 12 m3 de capacitat
- Distribució de càrregues: 2 m3 d'aigua i 10 m3 de fangs
- Bomba d'alta pressió de 170 l/minut de cabal i 220 kg/cm2 de pressió
- Equip de buit- compressor per aspiració: Cabal: 1.250 m3/h (20.833 L/min)
- Carret hidràulic orientable a la porta autoclau, d'eix horitzontal, equipat amb 60 m de mànega d'alta pressió de $\frac{3}{4}$ "
- Tovera netejadora de de $\frac{3}{4}$ ", Tovera trencadora de de $\frac{3}{4}$ " i llança de $\frac{1}{4}$ ".
- Insonorització mitjançant carenat d'alumini.

8. **Neteges:** S'efectuaran un mínim de 2 neteges anuals de totes les estacions de bombament amb l'extracció de les sorres acumulades als pous d'arribada i als pous de bombament.
En les neteges dels bombaments profunds i on cal entrar dins, es farà amb equip de treball i camió especialista subcontractat. Correspon a les tasques a: EB1 Ascó; EB1, EB2 i EB3 de Flix i EB2, EB3, EB4 i EB5 de Móra d'Ebre/ Móra la Nova; EB Riba-roja d'Ebre i EB1 i EB2 Tivissa.
Es presentarà informe anual de les tasques realitzades als pous i al col·lector.
9. **Fotovoltaica i bateries elèctriques:** totes les EDARs, també EB2 de Flix i EB4 de Móra tenen FV. Totes es visualitzen a la plataforma FUSION SOLAR. Hi ha 3 accessos diferents a dita plataforma: un per Móra d'Ebre, un per Garcia i un per la resta de sistemes. S'ha de unificar l'accés a un únic. Riba-roja d'Ebre i Tivissa tenen instal·lacions separades que caldrà incorporar a la mateixa plataforma i accés únic.
Caldrà fer el manteniment de totes les instal·lacions de fotovoltaica: plaques, bateries i equips involucrats; operació i mantenir l'actual plataforma FUSION SOLAR per recepció i registre de dades.
S'ha incorporat a l'inventari equips de bateries als sistemes Ascó, Ginestar, Flix, Vinebre i la Palma d'Ebre, en previsió de la seva instal·lació abans de la fi de 2025.
10. **Fangs Ascó:** A final de 2025 entrarà en servei la renovació d'equips de deshidratació d'Ascó, l'inventari ja contempla els equips nous. Es substituirà el contenidor per una sitja de 25 m3.
11. **Fangs Flix:** A finals de 2025 entrarà en servei la renovació d'equips completa de la línia deshidratació (bombes fangs, centrifuga, bomba de fang a sitja, bombes polielectròlit i equip de polielectròlit), l'inventari ja contempla els equips nous. La disposició d'EDAR Flix no permet l'accés de banyera gran pel trasllat del fang deshidratat: s'extreu amb camió de caixa 14 m3 que pren com màxim 11 Tn per viatge. Actualment es rep fang líquid d'EDAR La Palma d'Ebre per deshidratar.
12. **EDAR Ginestar:** A la depuradora i ha un digestor i equips associats al digestor fora de servei. La depuradora rep fangs líquids de Garcia, Rasquera, La Torre de l'Espanyol i Vinebre per deshidratar.
13. Per l'extracció de **residus** de les EBs de Móra d'Ebre cal treure les saques de residus amb camió grua.
14. **Modificació impulsions Ascó:** Actualment EB1 i EB2 van en paral·lel i trenquen càrrega al mateix pou del clavegueram. L'Ajuntament preveu modificar la xarxa en alta construint una nova EB2 de major capacitat que quedaria en sèrie entre EB1 i EB3. La nova EB2 enlloc de bombar al clavegueram seria receptora del cabal d'EB1 i de part del clavegueram, per impulsar tot a EB3 per un nou traçat d'impulsió pel camí del riu. En quan es faci caldrà actualitzar l'inventari equips i el GIS a la nova realitat.
15. L'equipament del **laboratori** que es troba actualment a Móra d'Ebre **es traslladarà a les instal·lacions d'EDAR Flix.**

16. Els sistemes de **Móra d'Ebre/Móra la nova i Flix pateixen problema de sulfhídric.**
17. No es disposa **d'aigua potable** a les depuradores de La Palma d'Ebre (en previsió executar 2025), Vinebre, La Torre de l'Espanyol i Ginestar. L'explotador ha de portar aigua amb camió cisterna a dipòsit adient i mantenir les condicions higièniques sanitàries per l'ús en aquests sistemes.
18. Rasquera, Ginestar, Vinebre, La Torre de l'Espanyol i La Palma d'Ebre disposen de **cabalímetre de sortida que no està cablejat ni connectat a SCADA**. L'explotador haurà de realitzar aquesta connexió i programació a PLCs i SCADAs. Les tasques necessàries seran a càrrec de la partida alçada.
19. **Els bombaments de fangs de recirculació, purga i buidats d'EDAR Flix** es troben dins d'un edifici amb problemes estructurals per assentament d'una part de l'edifici. Caldrà proposar una actuació de solució global de l'edifici, que un cop acordada amb l'ACA, s'executi a càrrec de la partida alçada.
20. Els **decantadors secundaris** de les EDARs de **Garcia i La Palma d'Ebre** es troben ubicats sota el filtre percolador quedant inaccessibles.
21. El **col·lector de sortida d'EDAR Vinebre**: està embussat en la seva major part, i l'efluent sobreix per la tapa d'un pou a 40 m del qual on hi ha l'EB. Es veu afectat per les pujades de nivell del riu Ebre. Es vetllarà per mantenir com a mínim el punt de sortida actual, desembussant i no permetent retrocedir la sortida a medi. Durant la vigència del contracte caldrà inspeccionar tot el col·lector, buscar les tapes desaparegudes, i efectuar les reparacions per recuperar la sortida lliure al riu Ebre. Per desbrossar cal permís especial de treball de la CHE (Declaració Responsable) que l'explotador haurà de demanar.
22. Hi ha **desbordament de pluvials a EDAR La Torre de l'Espanyol** que inunden EDAR.
23. **La cobertura d'internet** a la comarca no és bona arreu per totes les comercialitzadores habituals, però hi ha accés a xarxes locals. Cal preveure diversos contractes amb empreses diferents. A les instal·lacions **es prioritzarà una connexió d'internet a xarxa**.

4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

S'emetran certificacions mensuals abans del dia 10 de cada mes i es calcularan atenent a les següents fórmules depenen de qui contracti l'energia elèctrica. Serà l'ACA qui decidirà com es contracta l'energia elèctrica, prèvia comunicació al contractista.

$$C = [(Ane * t + Bne * Q)] - P + R$$

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

Q= Cabal tractat en dam³/mes

t = dies mes

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

P = valor de la suma de les següents penalit

R= Regularització anual per increment o decrement del rati elèctric

Anualment, es calcularà el increment o decrement del kwh/kg DBO5 eliminada. Si el resultat es superior o inferior al 5% del promig anual de partida se aplicarà la següent fórmula de càlcul de R.

- En cas que el hi hagi un increment anual superior al 5% del kwh/kg DBO5 eliminada

$$R = - \frac{\text{diferència de kwh consumits per sobre del 5\% x preu promig anual de kwh}}{1}$$

- En cas que el hi hagi un decrement anual superior al 5% del kwh/kg DBO5 eliminada

$$R = + \frac{\text{diferència de kwh consumits per sota del 5\% x preu promig anual de kwh}}{2}$$

Els kwh consumits son els kwh totals consumits per la depuradora (comprats + generats). No es tindran en compte els kwh consumits per les estacions de bombament.

Per al càlcul de DBO5 es prendran totes les analítiques homologades integrades (ACA i explotador) amb excepció de les bessones.

Com a dades de promig kwh/DBO5 eliminat de partida es prendrà les dades del període anual (gener-desembre) abans de l'entrada en vigor del present contracte.

CONDICIONS GENERALS DE LA FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ

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

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

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

5. PRESSUPOST DELS TREBALLS

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

EDAR	Subtotal PEC Despesa Fixa	Subtotal PEC Despesa Variable	TOTAL PEC (Preu Explotació Anual de la Licitació)
EDAR ASCÓ	209.875,00	13.716,00	223.591,00
EDAR FLIX	318.645,00	36.167,00	354.812,00
EDAR GARCIA	166.805,00	0,00	166.805,00
EDAR GINESTAR	166.805,00	13.516,00	180.321,00
EDAR MÓRA D'EBRE/MÓRA LA NOVA	335.435,00	56.324,00	391.759,00
EDAR PALMA D'EBRE, LA	83.220,00	0,00	83.220,00
EDAR RASQUERA	166.805,00	0,00	166.805,00
EDAR RIBA-ROJA D'EBRE	147.825,00	0,00	147.825,00
EDAR TORRE DE L'ESPANYOL, LA	83.220,00	0,00	83.220,00
EDAR VINEBRE	93.440,00	0,00	93.440,00
EDAR TIVISSA	103.660,00	0,00	103.660,00
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS inici Grup) €/any	1.772.075,00	119.723,00	1.891.798,00
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS incorporació Tivissa) €/any	1.875.735,00	119.723,00	1.995.458,00

LOT RIBERA D'EBRE - RESUM IMPORTS	Import Anual	Anys	Import sense IVA	%IVA	Import amb IVA
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS inici Grup) €/any	1.891.798,00	1	1.891.798,00	10%	2.080.977,80
PE (PREU EXPLOTACIÓ EDARS incorporació Tivissa) €/any	1.995.458,00	3	5.986.374,00	10%	6.585.011,40
PA (PARTIDA ALÇADA) €/any	250.000,00	4	1.000.000,00	21%	1.210.000,00
ACTUACIONS ACA SERVEIS			0,00	10%	0,00
ACTUACIONS ACA SUBMINISTRAMENTS			29.750,00	21%	35.997,50
ACTUACIONS ACA OBRA			0,00	21%	0,00
IMPORT LICITACIÓ			8.907.922,00		9.911.986,70
Pròrrogues	1.995.458,00	1	1.995.458,00	10%	2.195.003,80
PA Pròrroga	250.000,00	1	250.000,00	21%	302.500,00
TOTAL PRÒRROGA			2.245.458,00		2.497.503,80



Modificats Explotació (20%)	1.575.634,40	10%	1.733.197,84
TOTAL MODIFICATS (20%)	1.575.634,40		1.733.197,84
IMPORT ESTIMAT	12.729.014,40		14.142.688,34



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	Sistema de sanejament	Tipus	Categoria	Any	Import PEC
1	Equipament instal·lacions	Móra d'Ebre, Flix, Ascó i Ginestar	NI	Altres	2026	29.750 €
TOTAL						29.750 €

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MORA D'EBRE, FLIX, ASCÓ I GINESTAR												
Actuació 1	EQUIPAMENT INSTAL·LACIONS												
Justificació: Per la correcta tasca de manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions cal dotar les instal·lacions de les següents eines i maquinària: Descripció de la millora a cada sistema: Subministre a Móra d'Ebre: <table> <tr> <td>EINA</td><td>CARACTERÍSTIQUES</td></tr> <tr> <td>Tallagespa</td><td>Tallagespa professional de gasolina STIHL RM 756 GC o similar, cilindrada 179 cm3, amplada de tall 54 cm, alçada de tall 25-90cm, tracció amb 3 velocitats, embragament de frenada de ganiveta</td></tr> <tr> <td>Desbrossadora</td><td>Desbrossadora professional de bateria marca Still model FSA 400 amb bateria model AP500, de 36V i 2,6 kw amb bateria model AP500. Inclou capçals de tall de fil i ganiveta.</td></tr> <tr> <td>Motoserra</td><td>Motoserra professional de bateria STIHL MSA 161T amb bateria model AP500</td></tr> <tr> <td>Carregador bateries</td><td>Carregador múltiple STIHL AL 301-4 de bateries 4ut, potència de càrrega 276W</td></tr> <tr> <td>Tel·luròmetre</td><td>"Verificador d'instal·lacions elèctriques Fluke 1663 o similar amb caixa i accessoris per la mesura. Les funcions de l'equip seran: comprovació de continuïtat a les entrades L-N, N-PE Comprovació de RCD sensibles a CC (Tipus B) Comprovació de resistència de terra, tensió i freqüència Diverses tensions de prova: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V Mesura RDC-DD de 6 mA per estacions de càrrega de vehicles elèctrics. Mesura de tensió CA (500V), comprovació de continuïtat (RLO) 20-200-2000 oms. Mesura resistència d'aïllament (RISO), impedància de llaç i de línia (ZI), corrent previsible</td></tr> </table>		EINA	CARACTERÍSTIQUES	Tallagespa	Tallagespa professional de gasolina STIHL RM 756 GC o similar, cilindrada 179 cm3, amplada de tall 54 cm, alçada de tall 25-90cm, tracció amb 3 velocitats, embragament de frenada de ganiveta	Desbrossadora	Desbrossadora professional de bateria marca Still model FSA 400 amb bateria model AP500, de 36V i 2,6 kw amb bateria model AP500. Inclou capçals de tall de fil i ganiveta.	Motoserra	Motoserra professional de bateria STIHL MSA 161T amb bateria model AP500	Carregador bateries	Carregador múltiple STIHL AL 301-4 de bateries 4ut, potència de càrrega 276W	Tel·luròmetre	"Verificador d'instal·lacions elèctriques Fluke 1663 o similar amb caixa i accessoris per la mesura. Les funcions de l'equip seran: comprovació de continuïtat a les entrades L-N, N-PE Comprovació de RCD sensibles a CC (Tipus B) Comprovació de resistència de terra, tensió i freqüència Diverses tensions de prova: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V Mesura RDC-DD de 6 mA per estacions de càrrega de vehicles elèctrics. Mesura de tensió CA (500V), comprovació de continuïtat (RLO) 20-200-2000 oms. Mesura resistència d'aïllament (RISO), impedància de llaç i de línia (ZI), corrent previsible
EINA	CARACTERÍSTIQUES												
Tallagespa	Tallagespa professional de gasolina STIHL RM 756 GC o similar, cilindrada 179 cm3, amplada de tall 54 cm, alçada de tall 25-90cm, tracció amb 3 velocitats, embragament de frenada de ganiveta												
Desbrossadora	Desbrossadora professional de bateria marca Still model FSA 400 amb bateria model AP500, de 36V i 2,6 kw amb bateria model AP500. Inclou capçals de tall de fil i ganiveta.												
Motoserra	Motoserra professional de bateria STIHL MSA 161T amb bateria model AP500												
Carregador bateries	Carregador múltiple STIHL AL 301-4 de bateries 4ut, potència de càrrega 276W												
Tel·luròmetre	"Verificador d'instal·lacions elèctriques Fluke 1663 o similar amb caixa i accessoris per la mesura. Les funcions de l'equip seran: comprovació de continuïtat a les entrades L-N, N-PE Comprovació de RCD sensibles a CC (Tipus B) Comprovació de resistència de terra, tensió i freqüència Diverses tensions de prova: 50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1000 V Mesura RDC-DD de 6 mA per estacions de càrrega de vehicles elèctrics. Mesura de tensió CA (500V), comprovació de continuïtat (RLO) 20-200-2000 oms. Mesura resistència d'aïllament (RISO), impedància de llaç i de línia (ZI), corrent previsible												

	de fallada a terra, prova PSC, prova de velocitat de disparo, mesura de corrent de disparo RDC/FI/prova de rampa, prova de resistència a terra (RE), indicació de seqüència de fase, "
Trepant	2 unitats Maletí amb trepant percutor, carregador i bateria Dewalt DCD799D2T-QW o similar, 18V 13mm 74Nm
Amoladora petita	2 unitats Maletí amb amoladora, carregador i bateria Dewalt DGC405P2-QW o similar, 18V 125mm
Amoladora gran	Maletí amb amoladora, carregador i bateria Dewalt DGC460X2-QW o similar, 54V 230mm
Soldador	Soldador inverter per MMA i TIG DC, 10-200A pot 11,5kw
Hidronetejadora	Hidronetejadora Karcher K5 o similar 145bar, 500l/h, rendiment 40m2/h
Caixa eines	2 unitats de caixa d'eines completes: Joc tornavisos plans i estrella, joc tornavisos pla i estrella electricista, joc claus allen bola llarga, joc claus thor llargues, martell de bola, martell niló, 1 pota cabra, 2 cisells, joc de claus mixtes 6-26, joc claus tub 6-22, alicates, alicates de tall, tisores, tenalla pic lloro 250mm, clau stillson 300mm, clau anglesa 250mm 10"-5/8", clau anglesa 200mm 8"-1/12", metro 5m, cúter
Caixa eines	Caixa d'eines completa: Joc tornavisos plans i estrella, joc claus allen bola llarga, joc claus thor llargues, joc de carraques, martell de bola, martell niló, 1 pota cabra, 2 cisells, joc de claus mixtes 6-26, joc claus tub 6-22, alicates, alicates de tall, tisores, tenalla pic lloro 250mm, clau stillson 300mm, clau anglesa 250mm 10"-5/8", clau anglesa 200mm 8"-1/12", metro 5m, cúter
Pinça amperimètrica	3 unitats Pinça amperimètrica digital (amb cables de mesura i maletí), calcula voltatges DC/AC, corrent AC, test de díodes i resistències Selecció automàtica de rang, test de continuïtat amb buzzer. Aïllament de seguretat CAT II 600V / CAT III 300 V, IEC 61010.
Generador portàtil	Generador HONDA XGREENS™ X40 de 3 KVA (3000VA) monofàsic polivalent amb motor Honda o similar. Dipòsit 25l, tecnologia AVR, rodes de transport y disseny compacte.
Globus obturador	Globus obturador U20/40 rang de diàmetre 200-400 amb mànega de connexions
Càmera termogràfica	Mesurador de vibracions PCE-VT 3900-ICA o similar inclòs certificat de calibració ISO

Subministre a Flix:

EINA	CARACTERÍSTIQUES
Tallagespa	Tallagespa professional de gasolina STIHL RM 756 GC o similar, cilindrada 179 cm ³ , amplada de tall 54 cm, alçada de tall 25-90cm, tracció amb 3 velocitats, embragament de frenada de ganiveta
Desbrossadora	Desbrossadora professional de bateria marca Still model FSA 400 amb bateria model AP500, de 36V i 2,6 kw amb bateria model AP500. Inclou capçals de tall de fil i ganiveta.
Motoserra	Motoserra professional de bateria STIHL MSA 161T amb bateria model AP500
Carregador bateries	Carregador múltiple STIHL AL 301-4 de bateries 4ut, potència de càrrega 276W
Trepant	Maletí amb trepant percutor, carregador i bateria Dewalt DCD799D2T-QW o similar, 18V 13mm 74Nm
Amoladora petita	Maletí amb amoladora, carregador i bateria Dewalt DGC405P2-QW o similar, 18V 125mm
Amoladora gran	Maletí amb amoladora, carregador i bateria Dewalt DGC460X2-QW o similar, 54V 230mm
Hidronetejadora	Hidronetejadora Karcher K5 o similar 145bar, 500l/h, rendiment 40m ² /h
Caixa eines	Caixa d'eines completa: Joc tornavisos plans i estrella, joc tornavisos pla i estrella electricista, joc claus allen bola llarga, joc claus thor llargues, martell de bola, martell niló, 1 pota cabra, 2 cisells, joc de claus mixtes 6-26, joc claus tub 6-22, alicates, alicates de tall, tisores, tenalla pico loro 250mm, clau stillson 300mm, clau anglesa 250mm 10"-5/8", clau anglesa 200mm 8"-1/12", metro 5m, cúter
Pinça amperimètrica	Pinça amperimètrica digital (amb cables de mesura i maletí), calcula voltatges DC/AC, corrent AC, test de díodes i resistències Selecció automàtica de rang, test de continuïtat amb buzzer. Aïllament de seguretat CAT II 600V / CAT III 300 V, IEC 61010.
Generador portàtil	Generador HONDA XGREENS™ X40 de 3 KVA (3000VA) monofàsic polivalent amb motor Honda o similar. Dipòsit 25l, tecnologia AVR, rodes de transport y disseny compacte.

Subministre a Ascó:

EINA	CARACTERÍSTIQUES
Hidronetejadora	Hidronetejadora Karcher K5 o similar 145bar, 500l/h, rendiment 40m2/h
Trepant	Trepant percutor 1300W Dewalt o similar- Electrònic 2 velocitats 13mm portabroques auto, embragament mecànic i electrònic + maletí
Amoladora	Amoladora Dewalt o similar 125mm 900W 11.800 rpm
Caixa eines	Joc tornavisos plans i estrella, joc claus allen bola llarga, joc claus thor llargues, joc de carraques, martell de bola, martell niló, 1 pota cabra, 2 cisells, joc de claus mixtes 6-26, joc claus tub 6-22, alicates, alicates de tall, tisores, tenalla pic lloro 250mm, clau stillson 300mm, clau anglesa 250mm 10"-5/8", clau anglesa 200mm 8"-1/12", metro 5m, cúter
Pinça amperimètrica	Pinça amperimètrica digital (amb cables de mesura i maletí), calcula voltatges DC/AC, corrent AC, test de díodes i resistències Selecció automàtica de rang, test de continuïtat amb buzzer. Aïllament de seguretat CAT II 600V / CAT III 300 V, IEC 61010.

Subministre a Ginestar:

EINA	CARACTERÍSTIQUES
Desbrossadora	Desbrossadora professional de bateria marca Still model FSA 400 amb bateria model AP500, de 36V i 2,6 kw amb bateria model AP500. Inclou capçals de tall de fil i ganiveta.
Carregador bateries	Carregador ràpid de bateria STIHL AL 301
Amoladora petita	Amoladora Dewalt o similar 125mm 900W 11.800 rpm
Amoladora gran	Amoladora Dewalt o similar 230mm 2.200W 6.500 rpm
Trepant	Trepant percutor 1300W Dewalt o similar- Electrònic 2 velocitats 13mm portabroques auto, embragament mecànic i electrònic + maletí
Soldador	Soldador inverter per MMA i TIG DC, 10-200A pot 11,5kw

Prensa hidràulica	Prensa hidràulica 20Tn amb manòmetre i taula ajustable en alçada i pistó lliscant al llarg de la biga superior
Trepant	Trepant de columna amb 12 velocitats, portabroca de 3-16mm, broca de 20mm,
Hidronetejadora	Hidronetejadora Karcher K5 o similar 145bar, 500l/h, rendiment 40m2/h
Joc extractors	Extractors de rodaments externs de 40 a 80mm i interns de 50 a 150mm o similar.
Caixa eines	Joc tornavisos plans i estrella, joc claus allen bola llarga, joc claus thor llargues, joc de carraques, martell de bola, martell niló, 1 pota cabra, 2 cisells, joc de claus mixtes 6-26, joc claus tubo 6-22, alicates, alicates de tall, tisores, tenalla pic lloro 250mm, clau stillson 300mm, clau anglesa 250mm 10"-5/8", clau anglesa 200mm 8"-1/12", metro 5m, cúter
Pinça amperimètrica	Pinça amperimètrica digital (amb cables de mesura i maletí), calcula voltatges DC/AC, corrent AC, test de díodes i resistències Selecció automàtica de rang, test de continuïtat amb buzzer. Aïllament de seguretat CAT II 600V / CAT III 300 V, IEC 61010.
PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	
29.750 €	
ANY Execució	
2026	

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,	910,00 €

incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.

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 articulada) 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 articulada) o sobre brida.	896,00 €
10. 9	u	Tomamostres portàtil, de 24 ampolles de 575L, programable, sense refrigerar, amb bateria i carregador.	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	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 €

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 contraïncendis

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

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació els plànols dels sistemes i informació gràfica de les instal·lacions.

Els codis dels sistemes son:

EDAR ASCÓ	DASC
EDAR FLIX	DFLX
EDAR GARCIA	DGCA
EDAR GINESTAR	DGIN
EDAR MÓRA D'EBRE/MÓRA LA NOVA	DMLN
EDAR PALMA D'EBRE, LA	DLPE
EDAR RASQUERA	DRQR
EDAR RIBA-ROJA D'EBRE	DRRE
EDAR TORRE DE L'ESPANYOL, LA	DLTE
EDAR VINEBRE	DVIN
EDAR TIVISSA	DTVS



SISTEMA DE SANEJAMENT ASCÓ

EXPLOTADOR ACTUAL:
ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2.007
ANY D'AMPLIACIÓ:	-
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	750
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	750
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	5.250

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	3	Pou de bombament EB1 i EB3 de formigó i pou de bombament EB2 prefabricat de polietilè. EB1 amb 1+1 bombes de 4 kw. EB2 amb 1+1 bombes piranya de 2,56 kw. EB3 amb reixa de gruixos, cistella extraïble i 1+1 bombes de 9kw amb 2 variadors de freqüència. Totes les bombes comandades per sistema de boies
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	1+1 bombes centrífugues submergides de 3 kw amb dos variadors de freqüència
km COL·LECTORS aprox.:	1,7	
km EMISSARI aprox.:	0	
Nº EMISSARI :	0	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Totes tres impulsions aboquen sobre punts de la xarxa municipal de clavegueram. L'EB1 recull les aigües d'una part del municipi que arriben per gravetat i les impulsa fins a un pou de registre en baixa. L'EB2 recull les aigües

procedents per gravetat, i les impulsa mitjançant una canonada d'impulsió fins al mateix pou de registre on descarrega l'EB1 (durant el 2025-2026, està prevista la realització d'una nova EB2 per part de l'ajuntament que modificarà la xarxa). L'EB3 rep les aigües per gravetat i les impulsa 500m aproximadament fins al pou de registre on trenca càrrega. Des d'aquest el col·lector discorre per gravetat uns 500 metres aproximadament fins l'EDAR. En el cas de superar la capacitat del bombament, les tres estacions disposen d'un sobreeixidor que desemboca al Riu Ebre. El de l'EB1 amb un diàmetre de 400 mm, el de l'EB2 de 150 mm i el de l'EB3 de 400 mm.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Cistella estàtica de 25 mm de pas
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tambor rotatiu amb una malla de 3 mm
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	1	Dipòsit amb un volum de 184,7 m ³
DESSORRADOR	1	1 bomba de sorres d'1kw
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	Cargol
DESGREIXADOR	1	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	1	Rasquetes
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el
PRETRACTAMENT:

Existeix un bypass al tamisat mitjançant un joc de vàlvules i un bypass al dessorrador-desgreixador mitjançant una comporta mural.
El dessorrador - desgreixador és de tipus longitudinal airejat, té una capacitat màxima de tractament de 93,8 m³/h, amb una superfície total de 6 m², una alçada d'aigua de 2,5 m i un volum total de 15 m³ i consta d'un airejador submergit de 0,65 kW

TRACTAMENT PRIMARI:

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

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	2	Mescla completa. Els reactors són de geometria quadrada amb un volum unitari de 296,2 m ³ . Cada un, disposa d'un agitador submergit d'1,5 kW
APORTACIÓ D'OXIGEN	3	2+1 bufadors, amb una potencia unitària de 15kw que aporten l'aire a dues graelles, una per reactor, amb 100 difusors de disc de membrana cadascuna

ELIMINACIÓ NUTRIENTS

si	Nitrogen	
no	Fòsfor	
si	Externa	2+1 bombes centrífugues de 2,2 kw
no	Interna	
si	Decantador secundari de planta circular amb un diàmetre de 10 m i un volum total de decantació de 287,83 m³, el qual consta d'un pont radial amb rasquetes de fons i una escombradora superficial	

DECANTACIÓ:

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

Es disposa d'un tercer reactor que està fora de servei. De moment, només s'han equipat dos recintes (graelles i difusors) i s'han deixat preparades les canonades d'aire per la possible equipació en un futur del tercer recinte. La purga de fangs a espessidor es realitza mitjançant 1+1 bombes centrífugues submergides 1,3kw.

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	1	Volum de 79,1 m³ amb pont radial amb rasquetes de 0,18 kW. I dos vàlvules de buidat a diferents nivells.
TAMISAT DE FANGS:		
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		
DIGESTIÓ DE FANGS:		

	ut.	Característiques:
DESHIDRATACIÓ:	1	Pieralisi FP600 d'11kw de potència/Està en execució la instal·lació de la nova centrífuga Alfa Laval Aldec 20 AT de 18,5kw de potència
POST TRACTAMENT:	si/no	no

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Està en execució la millora de la deshidratació de fangs formada per una nova centrífuga amb un cabal màxim de 12m³/h, 1+1 bombes d'impulsió de fang de tipus cargol helicoidal d'1,5kw i una bomba de fangs deshidratats d'impulsió a sitja tipus cargol helicoidal de 2,2kw. També es comptarà amb la instal·lació d'una sitja de 25 m³ realitzada amb AISI304 i les estructures amb perfils laminats d'acer al carboni. Aquesta sitja disposarà de comporta motoritzada, escales d'accés i línia de vida.

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		
DESINFECCIÓ:	si/no	no
TRACTAMENT TERCARI:	si/no	no



DESODORITZACIÓ:

si/no

no

Observacions generals:

Es disposa de subministrament d'aigua potable de xarxa l'EDAR.

A l'EDAR hi ha instal·lades 45 plaques fotovoltaiques, amb una potència total instal·lada de 20,25 kW..



SISTEMA DE SANEJAMENT FLIX

EXPLOTADOR ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	1.998
ANY D'AMPLIACIÓ:	-
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	1.943
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	1.943
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	12.928

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	3	EB1: Reixa de gruixos. 2+1 bombes de 37kw amb 3 variadors de potencia. Grup electrogen EB2: Reixa de fins. 3+1 bombes amb 4 variadors i 6kw de potència. Grup electrogen. 9 plaques fotovoltaïques amb potència total instal·lada de 4 kW. EB3: 1+1 bombes de 7 kw i 2 variadors
BOMBAMENT D'ENTRADA:	0	
km COL·LECTORS aprox.:	5	
km EMISSARI aprox.:	0	
Nº EMISSARI :	0	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

--

EB2 recull les aigües procedents dels altres dos bombaments i les impulsa, cap a una arqueta de trencament de càrrega situada fora dels límits de la parcel·la de la depuradora. Des d'aquesta arqueta surt una conducció per gravetat fins l'arqueta d'entrada a l'EDAR. Aquesta arqueta consta d'un alleujador on s'efectua el bypass dels cabals que superin el màxim admissible a l'EDAR.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Es troba entre el pou de gruixos i el desbast. Llum de pas 80 mm
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb llum de pas de 3 mm i una potència de 0,55 kW
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR	2	Bombes de sorra, una per canal, de 0,75kW
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR	2	Rasquetes
BOMBA DE GREIXOS	1	Bomba de greixos de 1,2 kW.
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

Abans de la reixa de gruixos, es disposa d'un pou de gruixos amb un volum útil de 16,06 m³ i una superfície de 7,22 m², amb cullera bivalva d'accionament electrohidràulic de 250 l de capacitat.

Es disposa d'un canal de bypass del tamís, on hi ha instal·lada una reixa de gruixos amb una llum de pas de 16 mm.

El dessorrador és de tipus longitudinal airejat. Es disposa de dues línies amb una longitud de 7,40 m i una amplada unitària de 2,40 m. La superfície total és de 32,56 m², i el volum total de 79,31 m³. Està en execució el nou sistema d'aeració dels dessorradors, consta per cadascun d'ells, de dos graelles extraïbles en AISI 304 de 5 difusors cadascuna. Cada dessorrador disposa de dos bufadors de canal lateral de 80Nm³ amb variador de freqüència.

TRACTAMENT PRIMARI:

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

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

Es disposa d'una comporta manual que permet realitzar el bypass de l'aigua tamisada cap a sortida de planta. A la sortida del dessorrador es disposa d'un alleujador que permet el bypass dels cabals superiors al cabal punta d'entrada al biològic.

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	2	2 reactors rectangulars de 9,20 m d'amplada i 34 m de longitud unitària. El volum total és de 3.128 m ³ i s'inclou una zona anòxica. El

reactor n°2 es troba operatiu actualment, hi ha instal·lades 3 graelles amb un total de 214 difusors, 3 agitadors submergits, dos de 3 kw a la zona oxica i 1 de 1,5 kw a l'anoxica, es disposa de sonda d'oxigen i redox. Està en execució la millora del reactor n°1, que consisteix en la instal·lació de 3 graelles amb un total de 214 difusors, 3 agitadors submergits (2 de 3kw a la zona oxica i 2 de 1,5kw a l'anoxica). S'instal·laran també 1 sonda d'oxigen i 1 de redox.

APORTACIÓ D'OXIGEN	3	1+1 bufadors Atlas Copco de cargol de 18 kw amb 2 variadors; + bufant de cargol de reserva.
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	si/no	si Nitrogen
	si/no	si Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:	si	Externa
	no	Interna
DECANTACIÓ:	2	Decantador secundari de planta circular amb un diàmetre de 15 m, una superfície de 353 m ² i un volum total de decantació de 1.060 m ³ , el qual consta d'un pont radial amb rasquetes de fons i una escombradora superficial

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

La purga de fangs a espessidor es realitza mitjançant 1+1 bombes centrífugues submergibles amb una potència d'1,4kw

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit de geometria circular amb 6 m de diàmetre i 4,2 m de calat útil, amb una superfície de 28,27 m ² i un volum de 123,13 m ³ . Disposa de vàlvules per al buidat del clarificat.
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	1	En execució nova Alfa Laval Aldec 20 AT de 18,5kw.
	F. banda		
	F. Premsa		
	Altres:	1	Sitja de fangs de 25 m ³ de capacitat. .
POST TRACTAMENT:	si/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Es disposa d'un equip automàtic de preparació de polielectròlit i 1+1 bombes dosificadores de reactiu a centrífuga de 0,37kw. Està en execució la instal·lació d'una nova centrífuga amb un cabal màxim de 12m³/h,

1+1 bombes d'impulsió de fang de tipus cargol helicoidal de 2,2kw i una bomba de fangs deshidratats d'impulsió a sitja tipus cargol helicoidal de 2,2kw.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		no	
DESINFECCIÓ:	si/no	si	Aigua per a ús intern, formada per 1+1 bombes de captació d'aigua, 2 filtres d'anelles, un dipòsit de contacte de 3000l amb sonda de nivell i sonda redox, 1 kit de dosificació d'hipoclorit que consta d'un dipòsit de 100l i 1+1 bombes de dosificació del reactiu.
TRACTAMENT TERCIARI:	si/no	no	
DESODORITZACIÓ:	si/no	no	

Observacions generals:

L'EB1 i l'EB2 disposen de generador d'actuació en cas d'emergència.
Es disposa de subministrament d'aigua potable de xarxa a l'EDAR.
A l'EDAR hi ha instal·lades 96 plaques fotovoltaïques amb una potència total instal·lada de 42,75 kW.
Es disposa d'1 punt de càrrega de vehicle elèctric (IRVE)



SISTEMA DE SANEJAMENT DE GARCIA

EXPLOTADOR ACTUAL:
ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2017	any posada en funcionament
ANY D'AMPLIACIÓ:	-	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	80	
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	80	
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	1.160	

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

BOMBAMENTS
EXTERNIS:

ut.

Característiques:

1	Bombament situat a les proximitats de l'embarcador de Garcia, dotat amb un pou prefabricat de 1,2 m per la retenció de sorres i gruixuts amb reixa manual de 50 mm de llum de pas seguit d'un pou d'elevació de 1,2 m diàmetre, dotat amb 1+1 bombes d'elevació de 7kW amb variadors de freqüència i finalment hi ha un tercer pou que conté les vàlvules.
---	--

ut.

BOMBAMENT D'ENTRADA:
km COL·LECTORS
aprox.:
km EMISSARI aprox.:
Nº EMISSARI :

1,8	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El col·lector de gravetat, té 123 m de longitud i DN 315 mm, va des del pou de registre DGCA-PR-0303 fins l'estació de bombament. La canonada d'impulsió té DN 90 mm de diàmetre i 1200m de longitud, condueix les

aigües des del pou de bombament fins a la depuradora. El col·lector de sortida de l'EDAR té una longitud de 454 metres i DN 110mm

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS		
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sens fi de 0,55 kW que neteja els residus i els compacta. Capacitat màxima: 40 m ³ /h. Evacuació de residus assecats a contenidor de 0,3 m ³ .
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR		
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE		
EFLUENT	1	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

		ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no	
DECANTACIÓ:		sí	Decantador estàtic lamel·lar de 2,61 m ³ de volum útil i 9,93 m ² de superfície de lamel·les. 1 bomba submergida de fangs en excés d'1,3 kW.

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

Després del tamisat, hi ha l'arqueta de regulació, que envia l'excés de cabal punta cap al dipòsit de regulació. El decantador lamel·lar consisteix en un dipòsit amb entrada sifònica, una zona de sortida equipada amb lamel·les i una zona troncocònica per concentrar els fangs. Sobreeixidor de bypass a la sortida del decantador primari. Entre el tamís i el decantador lamel·lar trobem l'arqueta de regulació que deriva l'excés de cabal cap al dipòsit de regulació.

Els fangs primaris en excés del decantador lamel·lar, s'extreuen cap a l'essessor a través d'una bomba d'1,3kw de potència ubicada al tanc d'elevació que es troba comunicat amb el decantador lamel·lar.

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	2	Filtre percolador constituït per un dipòsit de PRFV de 47,10 m ³ de volum unitari de reblert i una alçada de capa de 4,0 m. Dos unitats de bombes d'impulsió (1a etapa i 2a etapa) a dutxes per cada un dels filtres, amb una potència unitària de 2,4 kw.

APORTACIÓ D'OXIGEN

si	A través de dos ventiladors (1+1) de 0,25 kw, s'injecta aire al fons del filtre percolador. Mitjançant una resistència de 2,1kw, l'aportació d'aire es calent.
-----------	--

ELIMINACIÓ NUTRIENTS **sí/no**
sí/no

no	Nitrogen	
no	Fòsfor	
Si	Exterior	Bomba mono de purga de fangs a espessidor
no	Interna	

PURGA DE FANGS

DECANTACIÓ:

2	Decantador secundari de flux vertical, de 10,06 m ³ de volum unitari i àrea unitària de 7,07 m ² .
----------	--

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El decantador secundari es troba sota el filtre percolador. L'extracció de fangs secundaris es realitza a través d'una bomba mono de 0,75kw de potència per cada un dels decantadors secundaris.

El dipòsit de regulació de 40m³ de capacitat, recull els drenatges, el sobreeixidor de l'espessidor i l'aigua d'entrada superior al cabal punta. Disposa d'un bufador de canal lateral de 2,2 kW i de 1+1 bombes auto aspirants de 0,75 kW cada una (que portaran cabal a l'arqueta de regulació i d'aquesta cap al decantador lamel·lar).

La impulsio de la 1a etapa i la 2a etapa de cada un dels filtres percoladors disposa de cabalímetre

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 11,94 m ³ de volum
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			

		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Premsa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els fangs espessits s'extreuen i es duen a l'EDAR de Ginestar a deshidratar.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCIARI:	sí/no	no	



DESODORITZACIÓ:

sí/no

no

Observacions generals:

Es disposa d'aigua potable de xarxa a l'EDAR.

A l'EDAR hi ha instal·lades 30 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada d'11,25 kW.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE GINESTAR

EXPLOTADOR ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2008

ANY D'AMPLIACIÓ:

-

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

200

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

200

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

917

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

BOMBAMENTS
EXTERNIS:

ut.

Característiques:

1

Pou de gruixos amb reixa de gruixos manual, de 50 mm de llum.
Pou de bombament amb 1+1 bombes de 7kw, alternades i regulades per boies. Arqueta de vàlvules.

BOMBAMENT D'ENTRADA:

km COL·LECTORS

aprox.:

km EMISSARI aprox.:

Nº EMISSARI :

ut.

1,9

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El col·lector en alta és el que condueix les aigües de l'EB fins a la depuradora, el col·lector de bypass de l'EB i el col·lector de sortida de l'EDAR.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS		
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sens fi que neteja els residus retinguts i els compacta. Capacitat màxima: 40 m³/h.
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	FORA DE SERVEI. Classificador tipus cargol de 150 mm de diàmetre i 3 m³ de volum.
DESGREIXADOR	1	Dipòsit de 3,82 m³ i alçada útil de 1,50 m, amb sortida sifònica i retirada manual dels greixos.
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	
Observacions sobre el PRETRACTAMENT:		

Es disposa d'un cabalímetre electromagnètic situat a la canonada de sortida del desgreixador per mesura el cabal d'entrada al tractament biològic. El classificador de sorres té la finalitat de recepcionar les cisternes que tenen autorització.

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	no
DECANTACIÓ:		no

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	1	Reactor de 394,86 m³ de volum. Canal circular amb 2 graelles de difusors de 64 unitats cada una. Agitador submergit de 1,5 kW.
APORTACIÓ D'OXIGEN	3	2+1 bufadors de 5,5kw que s'alternen.
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no Nitrogen
	sí/no	no Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:	sí	Externa 1+1 bombes submergides de 1,3kw

DECANTACIÓ:

no	Interna	
1	Decantador secundari de flux radial de 54,19 m ³ de volum i 5,7 m de diàmetre, situat al centre del reactor i de tipus estàtic circular.	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El control de l'aeració pot realitzar-se a través de la sonda d'oxigen, o bé per temps de nitrificació/desnitrificació. La bomba de recirculació i la de purga poden funcionar indistintament actuant sobre les vàlvules manuals que comuniquen les canonades. Es disposa de cabalímetres electromagnètics per a mesurar el cabal de recirculació i el de purga.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 7,93 m ³ de volum.
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:		sí	FORA DE SERVEI. Digestor de tipus termòfil de 588,43 m ³ de volum i 8,5 m de diàmetre. Agitador mecànic d'eix vertical de 2 kW amb 2 hèlixs a diferents alçades. Gasòmetre de 170 m ³ de volum a una pressió de 200 bar.
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	1	Capacitat de 9 m ³ /h. 1+1 bomba tipus helicoidal d'alimentació de fangs a centrífuga d'1,5 kW de potència.
	F. banda		
	F. Premsa		
	Altres:	1	Sitja de fangs de 50 m ³ de capacitat. 1 bomba de 4 kW de potència per transportar els fangs deshidratats a la sitja.
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

El tractament de fangs disposa de diferents dipòsits sota l'edifici industrial, aquests són: un dipòsit de fangs d'entrada de 88,8 m³ de volum, un dipòsit de barreja dels fangs de 61,43 m³ de volum i un dipòsit de fangs digerits de 89,43 m³ de volum. També es disposa d'un dipòsit per emmagatzemar els drenatges de la centrífuga de 82,13 m³ de volum, que impulsen els drenatges a capçalera de planta. La bomba de fangs deshidratats d'impulsió a sitja és de tipus mono de 4kw.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT TERCARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	1	FORA DE SERVEI: Extractor de 2,2 kW amb un cabal de 1500 m ³ /h. Torre de contacte amb carbó actiu i un diàmetre de 1,3 m.

Observacions generals:

El sistema de desodorització mai ha entrat en servei, agafa l'aire dels dipòsits de drenatges, dels de barreja i entrada de fangs, i l'aire de les sales de deshidratació i de bombes.

No es disposa de subministrament d'aigua potable de xarxa a l'EDAR, l'abastiment d'aigua potable es realitza a través d'un camió cisterna que omple un dipòsit d'aigua amb capacitat de 3000 litres

A l'EDAR hi ha instal·lades 70 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada de 31,50 kW.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE MORA D'EBRE

EXPLOTADOR ACTUAL:
ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2.001
ANY D'AMPLIACIÓ:	
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	2.500
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	2.500
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	15.417

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNIS:	5	EB1: 1+1 bombes de 3kw EB2: 1+1 bombes de 2,2 EB3: Cullera bivalva i reixa de desbast de mitjos amb compactador de residus de 1,5 kW. 2+1 bombes amv variador de 9kw de potència. Grup electrogen. EB4: 3+1 bombes de 6kw. Grup electrogen. Hi ha instal·lades 4 plaques fotovoltaiques d'1,8 kW de potència instal·lada. EB5: Cullera bivalva i reixa de desbast de mitjos amb compactador de residus de 1,5 kW. 1+1 bombes de 3 i 4 kW. Grup electrogen
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	2+1 bombes centrífugues submergides totes tres amb variador de freqüència.
km COL·LECTORS aprox.:	4,6	

km EMISSARI aprox.:

0

Nº EMISSARI :

0

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El sistema d'impulsió de l'EDAR de Mora d'Ebre/Mora la Nova consta de cinc estacions d'impulsió, quatre en el municipi de Mora d'Ebre i una en el municipi de Mora la Nova (EB5). Les estacions EB1, EB2, EB3 i EB4 actuen en sèrie, i la EB5 intercepta en el col·lector de la EB2 a la EB3. Des de l'EB4 s'impulsa fins a un trencacàrregues i els últims metres es condueixen per gravetat fins al pou de capçalera. El col·lector de sortida discorre per la finca adjacent i desemboca prop de l'Ebre.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS		
REIXA DE FINS		
TAMISAT	2	Tamisos rotatius de tipus rotopass de 628 mm de diàmetre, neteja automàtica i llum de pas d'1 mm. Està en execució la instal·lació de dos nous rototamisos de capacitat 400 m ³ /h i llum de pas d'1mm
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR	1	1 bomba de sorres de 3kw
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	Cargol
DESGREIXADOR	1	2 bombes de greixos de 2,2 kw
CONCENTRADOR DE GREIXOS	1	Rasquetes
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el

PRETRACTAMENT:

Al sobreexidor del bombament de capçalera es disposa d'una reixa de gruixos manual. Existeix un bypass al tamisat mitjançant un joc de vàlvules
El dessorrador - desgreixador és de tipus longitudinal airejat on es duen a terme de forma conjunta ambdues operacions. Aquest equip té una superfície total de 21 m², una alçada d'aigua de 3,75 m i un volum total de 51,1 m³ i consta de dos airejadors submergits, amb una potència unitària de 0,65 kW.

TRACTAMENT PRIMARI:

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

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	1	

El reactor biològic, de geometria amb carrusel, té un volum de 2880 m³ i disposa de 450 difusors i dos acceleradors de flux, amb una potència unitària de 3 kW. Hi ha selector anòxic adossat al reactor.

APORTACIÓ D'OXIGEN		2	1+1 bufadors de cargol de 55 kw	
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	si/no	si	Nitrogen	
	si/no	si	Fòsfor	1+1 bombes de dosificació de clorur fèrric amb una potència unitària de 0,25 kW
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		si	Externa	2+1 bombes centrífugues de cambra seca amb una potència de 7,5kw
		no	Interna	
DECANTACIÓ:		1	Decantador secundari de planta circular amb un diàmetre de 19 m i un volum total de decantació de 985,26 m³, el qual consta d'un pont radial amb rasquetes de fons i una escombradora superficial	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El tractament biològic està format per una sola línia, disposant d'un selector anòxic previ a l'entrada del recinte d'aeració. El selector té un volum de 130 m³ i consta d'un agitador submergible amb una potència d'1,5 kW. La recirculació pot conduir-se al selector o al reactor biològic.

La purga de fangs es realitza mitjançant 1+1 bombes centrífugues no submergides amb una potència de 3 kw

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	EspeSSidor estàtic per gravetat de 60 m³ de capacitat amb campana tranquil·litzadora i canal thompson.
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	1	Capacitat de 12 m³/h. 1+1 bomba tipus helicoidal d'alimentació de fangs a centrífuga de 2,2 kW de potència.
	F. banda		
	F. Pressa		
	Altres:	1	Sitja de fangs de 30 m³ de capacitat. 1 bomba de 7,5 kW de potència per transportar els fangs deshidratats a la sitja. Està en execució la instal·lació d'una nova sitja de fangs de 30 m³ realitzada amb AISI304 i les estructures amb perfils laminats d'acer al carboni. Aquesta sitja disposarà de comporta motoritzada, escales d'accés i línia de vida.
POST TRACTAMENT:	si/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Es disposa de cabalímetres electromagnètics tant a la canonada de recirculació com a la de purga. El sistema de deshidratació està constituït, a més, per un equip automàtic de preparació de polielectròlit i 1+1 bombes dosificadores de tipus cargol helicoidal amb una potència de 0,55 kw

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	si/no	si	Aigua per a ús intern, formada per 2 filtres d'anelles, el dipòsit de 5000l existent s'equiparà amb sonda de nivell i sonda redox, 1 kit de dosificació d'hipoclorit que consta d'un dipòsit de 100l i 1+1 bombes de dosificació del reactiu.
TRACT. Terciari:	si/no	no	
DESODORITZACIÓ:	si/no	si	Filtre d'escorça

Observacions generals:

Es disposa de subministrament d'aigua potable de xarxa a l'EDAR.
A l'EDAR hi ha instal·lades 122 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada de 50 kW.
Es disposa de 2 punts de càrrega de vehicle elèctric (IRVE)
L'EDAR, EB3-EB4-EB5 disposen de grup electrogen d'actuació en cas d'emergència.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA PALMA D'EBRE

EXPLOTADOR ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2008

ANY D'AMPLIACIÓ:

-

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

55

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

55

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

389

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	☐	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	☐	
km COL·LECTORS aprox.:	0,1	
km EMISSARI aprox.:	☐	
Nº EMISSARI :	☐	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El col·lector de 130m és per gravetat fins a l'EDAR i consta d'un col·lector principal de DN 315 mm.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Cistella manual de gruixos de 50 mm de llum de pas disposada en un pou d'entrada de 0,63 m³ de volum.
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sens fi que neteja els residus i els compacta. Capacitat màxima: 40 m³/h.
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR		
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	
Observacions sobre el PRETRACTAMENT:		

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:		sí	Decantador estàtic lamel·lar de 2,61 m³ de volum útil i 9,93 m² de superfície de lamel·les. 1 bomba submergida de fangs en excés d'1,3KW

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

El decantador lamel·lar consisteix en un dipòsit amb entrada sifònica, una zona de sortida equipada amb lamel·les i una zona troncocònica per concentrar els fangs. Al decantador lamel·lar es disposa d'un sobreeixidor.

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		1	Filtre percolador constituït per un dipòsit de PRFV de 35,33 m³ de volum unitari de reblert i una alçada de capa de 3,0 m. Dos unitats de bombes d'impulsió (1a etapa i 2a etapa) a dutxes amb una potència unitària de 1,3 kw.
APORTACIÓ D'OXIGEN		si	Tanc de preaireació de 2,3m3, format per una graella amb 3 difusors i un bufador de canal lateral d'1,1 kw.
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen
	sí/no	no	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		no	Externa
		no	Interna

DECANTACIÓ:

1

Decantador secundari de 10,06 m³ de volum i una àrea unitària de 7,07 m².

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El decantador secundari suporta en la seva part superior el filtre percolador. Es disposa d'una bomba de purga de fangs secundaris no submergible ubicada a l'exterior i amb una potència de 0,75kw. Ambdós bombes de purga, amb un joc de vàlvules tenen possibilitat d'enviar els fangs tant a l'espessidor com al tanc de pre-aireació.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 7,93 m ³ de volum
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Pressa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els sobrenedants de l'espessidor es condueixen al decantador lamel·lar. Els fangs espessits s'extreuen i es duen a l'EDAR de Flix a deshidratar.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

A l'EDAR hi ha instal·lades 12 plaques fotovoltaïques amb una potència total instal·lada de 5,4 kW.
L'EDAR disposa de grup electrogen en cas d'emergència.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE RASQUERA

EXPLOTADOR

ACTUAL:

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

DADES DE PROJECTE:

ANY DE

CONSTRUCCIÓ:

2018

ANY D'AMPLIACIÓ:

-

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

135

CABAL HIVERN DE DISSENY

(m3/dia):

135

HABITANTS EQUIVALENTS DE

DISSENY:

1.125

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

BOMBAMENTS

EXTERNS:

ut.

Característiques:

1

Pou de gruixos amb reixa de gruixos automàtica, 15 mm de pas de llum. Pou de bombament amb 1+1 bombes de 1,3 kw, alternades i regulades per boies. Arqueta de vàlvules.

ut.

BOMBAMENT D'ENTRADA:

km COL·LECTORS

aprox.:

km EMISSARI aprox.:

1

0,48

Nº EMISSARI :

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I

EMISSARI:

El col·lector en alta de DN315 mm, va des del punt de vessament de les aigües residuals al barranc de Pota per gravetat fins a l'estació de bombament, i continua per impulsió des del bombament fins a arribar a la depuradora.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS		
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sens fi de 0,55 kW que compacta els residus. Disposa de sobreeixidor
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR	1	Dipòsit de 1,64 m ³ i alçada útil de 1,45 m, amb sortida sifònica i retirada manual dels greixos. Disposa de sobreeixidor
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE		
EFLUENT	1	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	sí/no	
DECANTACIÓ:		

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	1	383,41 m ³ de volum. Canal circular amb 1 graella amb 34 difusors i un mesurador d'oxigen. Agitador submergit de 3 kW.
APORTACIÓ D'OXIGEN	1	



Graella de 34 difusors de membrana, alimentats per 1+1 bufadors de 7,5 kW de potència i dotats de variador de freqüència.

ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen	
	sí/no	no	Fòsfor	
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		si	Externa	1+1 bomba helicoidal d'1,3 kW de potència
		no	Interna	
DECANTACIÓ:		1	Decantador secundari estàtic, circular, de flux radial de 42,81 m ³ de volum i 4,5 m de diàmetre, situat al centre del reactor.	

**Observacions sobre el TRACTAMENT
SECUNDARI:**

El control de l'aireació pot realitzar-se a través de la sonda d'oxigen, o bé per temps de nitrificació/desnitrificació. Les bombes de recirculació poden funcionar com a bombes de recirculació o de purga de fangs en excés al espessidor. Es disposa d'un cabalímetre a l'entrada del reactor biològic que controla l'entrada de cabal i dos cabalímetres electromagnètics que mesuren el cabal de recirculació i el cabal de fangs en excés.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 11,94 m ³ de volum.
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Premsa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els sobrenedants de l'espessidor es condueixen a l'arqueta de recirculació. Els fangs espessits s'extreuen i es duen a l'EDAR de Ginestar a deshidratar.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	



TRACTAMENT			
TERCIARI:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no		

Observacions generals:

Es disposa d'aigua potable de xarxa a l'EDAR.

A l'EDAR hi ha instal·lades 40 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada de 18 kW.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE RIBA-ROJA D'EBRE

EXPLOTADOR ACTUAL:
ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

UTE COMSA S.A.U. - DEPURACIÓN DE AGUAS DEL
MEDITERRANEO, S.L.

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:	2.024
ANY D'AMPLIACIÓ:	-
CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):	500
CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):	
HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:	2.582

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	3 bombes (2 x 7,4 kW + 1x15 kW) reixa tipus cistella manual
BOMBAMENT D'ENTRADA:	1	
km COL·LECTORS aprox.:	1,5	1,1 km arribada; 0,4 km sortida
km EMISSARI aprox.:	0	
Nº EMISSARI :	0	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

--

La vessant oest del nucli es connecta a una estació de bombament. Aquest disposa de reixes de gruixos, un calderí antiarriet i 3 bombes per conduir l'aigua a l'EDAR.
L'aigua tractada s'aboca al riu Ebre.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	automàtica <i>PROCEDES</i>
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR	1	airejat amb <i>Aeroflo</i>
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	
DESGREIXADOR	1	
CONCENTRADOR DE GREIXOS	1	
CABALÍMETRE INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

Pou gruixos amb cullera bivalva.

TRACTAMENT PRIMARI:

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

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		1	<i>Tipus concntric. 437 m3.</i>
APORTACIÓ D'OXIGEN		si	<i>3 bufants 144 difusors en 1 graella extraïble</i>
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	si	N	
	si	P	<i>clorur fèrric</i>
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		sí	<i>externa 1 +1 (3,4 kW)</i>
DECANTACIÓ:		1	<i>50 m2 (201 m3)</i>

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

TRACTAMENT DE FANGS:

	ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	
	Flotació	
	Mecànic	
TAMISAT DE FANGS:		
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		
DIGESTIÓ DE FANGS:		

	ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	
	F. banda	
	F. Premsa	
	Altres:	8 llits rizocompostatge.
POST TRACTAMENT:	si/no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Actualment hi ha en servei 4 del 8 llits de rizomes. A dos d'ells s'hi bombeja els sobrenadants decantadors.

VARIS:

	ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		
DESINFECCIÓ:	si/no	no
TRACTAMENT Terciari:	si/no	no
DESODORITZACIÓ:	si/no	no

Observacions generals:

Es disposa de subministrament d'aigua potable de xarxa l'EDAR, EB i sobreixidor.
Es preveu incorporar a inventari un sistema provisional de plaques FV i bateries actualment en servei.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE LA TORRE DE L'ESPANYOL

EXPLOTADOR ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2008

ANY D'AMPLIACIÓ:

-

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

135

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

135

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

1.429

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

ut. **Característiques:**

BOMBAMENTS EXTERNS:

ut.

BOMBAMENT D'ENTRADA:

1 Pou d'entrada amb cistella de gruixos manual de 50 mm de llum de pas. Pou amb 2 bombes submergibles alternades de 1,3kw unitari, regulades per boies de nivell. Arqueta de vàlvules.

km COL·LECTORS aprox.:

0,39

km EMISSARI aprox.:

0

Nº EMISSARI :

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El pou de registre ubicat al costat de la porta d'entrada de l'EDAR disposa d'un sobreexidor que connecta amb el punt d'abocament de DN315 mm. El col·lector de sortida té uns 125 m.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Cistella de gruixos manual de 50 mm de llum de pas; instal·lada en el pou d'entrada del bombament d'entrada.
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sens fi que neteja els residus retinguts i els compacta. Capacitat màxima: 40 m³/h.
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR	1	Dipòsit de 2,21 m³ i alçada útil de 1,95 m, amb sortida sifònica i retirada manual dels greixos.
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

Es disposa d'un cabalímetre electromagnètic situat a la canonada de sortida del desgreixador per mesura el cabal d'entrada al tractament biològic.

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:		no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	1	Reactor biològic d'aeració a baixa càrrega de 569,18 m³ de volum. Canal circular amb 2 graelles pels difusors controlats per un mesurador d'oxigen i redox i temps de nitrificació i desnitrificació. Agitador submergit de 3 kW.
APORTACIÓ D'OXIGEN	2	

*Graelles de 32 difusors de membrana cada una, alimentades per 2+1
bufadors amb un cabal de 7,5 kw unitaris que s'alternen.*

ELIMINACIÓ NUTRIENTS	sí/no	no	Nitrogen	
	sí/no	no	Fòsfor	
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		sí	Externa	1 bomba submergida de 1,3 kw
		no	Interna	
DECANTACIÓ:		1	Decantador secundari de flux radial de 48,21 m³ de volum i 5,0 m de diàmetre, situat al centre del reactor.	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El control de l'aireació pot realitzar-se a través de la sonda d'oxigen, o bé per temps de nitrificació/desnitrificació. La bomba de recirculació i la de purga poden funcionar indistintament actuant sobre les vàlvules manuals que comuniquen les canonades. Es disposa de cabalímetres electromagnètics per a mesurar el cabal de recirculació i el de purga.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 11,94 m ³ de volum.
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			

		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Premsa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els sobrenedants de l'espessidor es condueixen a capçalera de planta, a l'obra d'entrada. Els fangs espessits s'extreuen i es duen a l'EDAR de Ginestar a deshidratar.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	



Observacions generals:

No es disposa d'aigua potable de xarxa a l'EDAR, l'abastiment d'aigua potable es realitza a través d'un camió cisterna que omple un dipòsit d'aigua amb capacitat de 1000 litres

A l'EDAR hi ha instal·lades 35 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada de 15,75 kW.



SISTEMA DE SANEJAMENT DE VINEBRE

EXPLOTADOR ACTUAL:

SIM RUBATEC SA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

2008

ANY D'AMPLIACIÓ:

-

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

150

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

150

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

475

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

BOMBAMENTS
EXTERNS:

ut.

Característiques:

1

Pou d'entrada amb cistella de gruixos manual, de 50 mm de llum.
Pou de bombament amb 1+1 bombes de 2,6 KW, alternades i regulades per boies en dos nivells. Arqueta de les vàlvules.

BOMBAMENT D'ENTRADA:
km COL·LECTORS
aprox.:

ut.

1

km EMISSARI aprox.:

0

Nº EMISSARI :

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

El col·lector en alta condueix les aigües per impulsió fins a l'EDAR i consta d'un col·lector principal de 275 m de longitud i DN 90 mm. El col·lector de sortida té una longitud d'uns 724,31 m dels quals uns 410 m recorren pel barranc fins arribar al riu Ebre.

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS		
REIXA DE FINS		
TAMISAT	1	Tamís amb reixa inclinada semicilíndrica de 2 mm de llum de pas amb un vis sense fi que neteja els residus retinguts i els compacta. Capacitat màxima: 40 m³/h.
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ		
DESSORRADOR		
CLASSIFICADOR DE SORRES		
DESGREIXADOR	1	Dipòsit de 1,70 m³ i alçada útil de 1,5 m, amb sortida sifònica i retirada manual dels greixos.
CONCENTRADOR DE GREIXOS		
CABALÍMETRE		
INFLUENT	1	
CABALÍMETRE EFLUENT	1	

Observacions sobre el
PRETRACTAMENT:

Es disposa d'un cabalímetre electromagnètic situat a la canonada de sortida del desgreixador per mesura el cabal d'entrada al tractament biològic.

TRACTAMENT PRIMARI:

	sí/no	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC		no	
DECANTACIÓ:		no	

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

		ut.	Característiques:
Tipus de tractament:		1	Reactor de 206,79 m³ de volum. Canal circular amb 1 graella pels difusors controlats per un mesurador d'oxigen. Agitador submergit de 3 kW.
APORTACIÓ D'OXIGEN		1	Graella de 32 difusors de membrana, alimentada per 1+1 bufadors 7,5 KW que s'alternen. El seu funcionament es regula segons les valors d'oxigen, redox o temps de nitrificació/desnitrificació.
ELIMINACIÓ NUTRIENTS		si	Nitrogen

RECIRCULACIÓ DE FANGS:	no	Fòsfor	
	sí	Externa	1 bomba submergida de 2,6 kw
	no	Interna	
DECANTACIÓ:	1	Decantador secundari de flux radial de 48,21 m³ de volum i 5,0 m de diàmetre, situat al centre del reactor.	

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

El control de l'aireació pot realitzar-se a través de la sonda d'oxigen, o bé per temps de nitrificació/desnitrificació. La bomba de recirculació i la de purga poden funcionar indistintament actuant sobre la vàlvula manual que comunica les canonades. Es disposa de cabalímetres electromagnètics per a mesurar el cabal de recirculació i el de purga.

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	1	Dipòsit cilíndric amb fons cònic de 11,94 m³ de volum
	Flotació		
	Mecànic		
TAMISAT DE FANGS:			
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:			
DIGESTIÓ DE FANGS:			

		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga		
	F. banda		
	F. Pressa		
	Altres:		
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

Els sobrenedants de l'espessidor es condueixen a capçalera de planta, a l'obra d'entrada. Els fangs espessits s'extreuen i es duen a l'EDAR de Ginestar a deshidratar.

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:			
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	no	
DESODORITZACIÓ:	sí/no	no	

Observacions generals:

No es disposa d'aigua potable de xarxa a l'EDAR, l'abastiment d'aigua potable es realitza a través d'un camió cisterna que omple un dipòsit d'aigua amb capacitat de 1000 litres
A l'EDAR hi ha instal·lades 28 plaques fotovoltaiques amb una potència total instal·lada de 12,60 kW.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE TIVISSA

Respecte al nou sistema de Tivissa (EDAR i 2 bombaments) es pot descarregar el projecte constructiu al següent enllaç:

<https://info.aca.gencat.cat/ca/aca/informacio/contractacio/PROJECTE%20CONSTRUCTIU%20V%20TIVISSA%20CORRECTE%20CTN2200656.pdf>

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

Es disposa de les següents dades del contracte actual del Grup Ribera d'Ebre.

RUBATEC

MANIFEST DE PERSONAL

L'empresa SERVEIS INTEGRALS DE MANTENIMENT RUBATEC SA, amb NIF A60744216 i domicili social a Barcelona (08005), carrer Doctor Trueta nº13, i en el seu nom i representació Iñigo Urruchi Sagredo, amb DNI 13304059P en qualitat de cap de departament; actual explotadora del Servei d'explotació, conservació, manteniment i subministraments dels sistemes de sanejament del grup de La Ribera d'Ebre (CTN 2100219) a petició de l'Agència Catalana de l'Aigua, als efectes pertinents,

MANIFESTA

Que les condicions econòmiques i laborals del personal adscrit al servei corresponents a l'any 2024, han estat les següents:

C.I.F.: A-60744216 – R. M. Barcelona. Tomo 27875, Folio 142. Hòla 124504



C/ Doctor Trueta, 13 – 08005 Barcelona
www.rubatec.es

RUBATEC

Categoria	Funció	Antiguitat	Dedicació	Tipus contracte	Cost total	Salari brut	Variables	Cost Seg. Soc.
GRUP 6	Cap de planta	02/04/2013	100%	Indefinit	57.455,31 €	41.237,14 €	457,57 €	15.760,60 €
GRUP 3A	Cap de procés	22/06/2021	100%	Indefinit	38.466,55 €	27.608,42 €	306,35 €	10.551,78 €
GRUP 3B	Analista	22/05/2017	100%	Indefinit	37.499,25 €	26.914,16 €	298,65 €	10.286,44 €
GRUP 3A	Cap de manteniment	01/08/2013	100%	Indefinit	55.655,16 €	34.869,18 €	5.519,18 €	15.266,80 €
GRUP 3B	Oficial	28/08/2013	100%	Indefinit	49.916,28 €	35.826,18 €	397,54 €	13.692,56 €
GRUP 2A	Oficial	22/02/2013	100%	Indefinit	46.832,92 €	26.102,30 €	7.883,85 €	12.846,77 €
GRUP 2A	Oficial	19/04/2022	100%	Indefinit	38.388,30 €	25.079,32 €	2.778,66 €	10.530,32 €
GRUP 3B	Oficial	09/09/2013	100%	Indefinit	41.967,51 €	28.093,92 €	2.361,46 €	11.512,13 €
GRUP 2B	Operador	23/05/2013	100%	Indefinit	45.190,68 €	32.405,70 €	388,70 €	12.396,28 €
GRUP 2A	Operador	01/01/2013	100%	Indefinit	45.518,19 €	26.607,14 €	6.424,93 €	12.486,12 €
GRUP 2B	Operador	12/01/2013	100%	Indefinit	42.636,49 €	28.342,28 €	2.598,57 €	11.695,64 €
GRUP 2B	Operador	17/03/2023	100%	Indefinit	43.289,66 €	26.752,48 €	4.662,37 €	11.874,81 €
GRUP 2B	Operador	21/10/2024	100%	Indefinit	36.779,43 €	24.879,58 €	1.810,86 €	10.088,99 €
GRUP 2B	Operador	02/10/2023	100%	Indefinit	36.693,23 €	23.821,00 €	2.806,89 €	10.065,34 €

C.I.F.: A-60744216 - R.M. Barcelona, Tomo 27875, Folio 142, Haja 124504



Applus+

C/ Doctor Trueta, 13 - 08005 Barcelona
www.rubatec.es

RUBATEC

El conveni d'aplicació del personal adscrit al sistema de sanejament és el IV Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya, actualitzat segons taules salarials definitives de l'any 2024.

I per a que consti, signa el present manifest a Barcelona el 12 de febrer de 2025,



C.I.F.: A-60744216 – R.M. Barcelona. Tomo 27875. Folio 142. Hoja 124504



Applus⁺

C/ Doctor Trueta, 13 – 08005 Barcelona
www.rubatec.es



El sistema de sanejament de Riba-roja d'Ebre està actualment explotat per UTE COMSA-DAM de manera individual, s'adjunta el manifest. A agost de 2025 l'operari s'incorporarà al Grup Ribera d'Ebre amb dedicació del 100%.

EXECUCIÓ DE LES OBRES DE L'ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS I DELS COL·LECTORS EN ALTA DE RIBA ROJA D'EBRE I EXPLOTACIÓ. TM RIBA ROJA D'EBRE. CLAU CTN2100221

Referencia interna	Tipo de contrato	Clave del tipo de contrato	Categoría profesional	Clase de convenio colectivo	Posición	Función	% Jornada	Subdivisión de personal	SFBA	Complementos extrasalariales percibidos	Otras percepciones	Previsión de coste empresa anual (33%)	Total
1	Indefinido	100	Grupo 2 nivel B	I Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya 2014-2015	Operario	Operario	100%	Tarraqona	23.589,58 €	96,60 €	295,08 €	7.913,82 €	31.895,08 €

39362470V
DAVID UBALS
(R: U16750978)

Firmado digitalmente por: 39362470V
DAVID UBALS (R: U16750978)
NO ON + 39362470V DAVID UBALS
DE 21/07/2020 12:52:27 C + ES O + COMSA
SAL Y DEPURACION DE AGUAS
UTL MED. SL UTE
Fecha: 2020.08.04 12:52:27 +02'00'

ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació els informes de dades d'explotació que elaboren mensualment els explotadors actuals de 2023, 2024 i 2025.

Així mateix també s'haurà de descarregar de la plataforma de contractació les sortides de fangs de les depuradores dels anys 2023, 2024 i 2025.

Ala següent taula es llista les fitxes acceptació dels diversos destins de fang i residus vigents:

Nº FITXA	DESCRIPCIÓ DEL RESIDU	CODI RESIDU	DESTÍ	DESCRIPCIÓ VIA GESTIÓ	TIPUS DE TRACTAMENT	DATA CADUCITAT
FA 1138228	Residus de garbellament	190801	El Hostalet de Pierola Abocador CAN MATA	Dipòsit a abocadors de residus no perillosos	Deposició de residus no especials	Pendent signatura
A00002.4588	Fang deshidratat sense digerir	190805	Pina de Ebro Planta de compostatge GESTCOMPOST	Tractament biològic de residus orgànics (compostatge)	COMPOSTATGE	31/12/2025
A00001.4591	Fang deshidratat sense digerir	190805	Pina de Ebro Planta de compostatge GESTCOMPOST	Tractament biològic de residus orgànics (compostatge)	COMPOSTATGE	31/12/2025
FA 1108072	Residus de garbellament	190801	Twissa GESTIÓ I RECUPERACIÓ DE TERRENYS S.A.	Dipòsit a abocadors de residus no perillosos	Deposició de residus no especials	02/08/2026
A00001.4592	Fang deshidratat sense digerir	190805	Pina de Ebro Planta de compostatge GESTCOMPOST	Tractament biològic de residus orgànics (compostatge)	COMPOSTATGE	31/12/2025
A00003.4589	Fang deshidratat sense digerir	190805	Pina de Ebro Planta de compostatge GESTCOMPOST	Tractament biològic de residus orgànics (compostatge)	COMPOSTATGE	31/12/2025
FA 1103541	Residus de desarenatge	190802	Twissa GESTIÓ I RECUPERACIÓ DE TERRENYS S.A.	Dipòsit a abocadors de residus no perillosos	Deposició de residus no especials	15/03/2026
FA 1125063	Gasos en recipients a pressió (inclosos els halons) que contenen substàncies perilloses – AEROSOLS	160504	L'Arboç CATALANA DE RESIDUS S.L.	Emmagatzematge de residus, a l'àmbit de tractament	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	28/06/2027
FA 1125064	Productes químics de laboratori que consisteixen en substàncies perilloses, inclosos les mescles de productes químics de laboratori, o les contenen	160506	L'Arboç CATALANA DE RESIDUS S.L.	Emmagatzematge de residus, a l'àmbit de tractament	Gestió a través d'un Centre de Recollida i Transferència	28/06/2027
L00002.4765	Fang líquid sense digerir	190805	Ginestar EDAR GINESTAR ACA	Fang a deshidratar	Deshidratació amb centrifuga	31/12/2025
L00006.4407	Fang líquid sense digerir	190805	Ginestar EDAR GINESTAR ACA	Fang a deshidratar	Deshidratació amb centrifuga	01/01/2026
L00006.4408	Fang líquid sense digerir	190805	Ginestar EDAR GINESTAR ACA	Fang a deshidratar	Deshidratació amb centrifuga	02/01/2026
L00007.4510	Fang líquid sense digerir	190805	Ginestar EDAR GINESTAR ACA	Fang a deshidratar	Deshidratació amb centrifuga	31/12/2025
74511	Fang líquid sense digerir	190805	Flix EDAR Flix ACA	Fang a deshidratar	Deshidratació amb centrifuga	31/12/2025

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

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 2.5. PROBLEMÀTICA

PROBLEMÀTICA: Presència de sulfhídric als sistemes de Flix i de Móra d'Ebre/Móra la Nova.

Els dos sistemes tenen el pretractament en edifici tancat el qual sovint marca elevat nivell de sulfhídric que impedeix l'accés. Els equips es malmeten i hi ha risc per als treballadors.

La problemàtica a resoldre és eliminar la presència de sulfhídric a tot el sistema (xarxa de canonades, bombaments i instal·lacions de la depuradora). Les propostes han de fer-ho de la manera més fiable de cara a resultats de reducció de sulfhídric als diferents llocs de treball (depuradora, bombaments), de seguretat per PRL, de durabilitat i de sostenibilitat energètica i econòmica.

Es valorarà positivament propostes que aportin:

- La detecció, mesura en continu i monitoratge dels diferents focus d'emissions als diferents punts de la xarxa (sensors en fase gasosa i fase líquida)
- Anàlisi de possible origen intern del sulfhídric.
- Estudi de l'adició del reactiu més adequat al punt més idoni i instal·lacions associades a la dosificació.
- Implantació de programaris de simulació de comportaments de fluids/gasos a les diferents instal·lacions (bombaments, pretractament i col·lectors) i de tractament de totes les dades relacionades

El cost del manteniment de les instal·lacions, hardware, software així com dels reactius necessaris, durant tota la durada del contracte, estarà dins del cost d'explotació ofertat.

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÑICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 2.7. INVENTARI DE LA INSTRUMENTACIÓ DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

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

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

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

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 2.11. INVENTARI DELS SUBMINISTRAMENTS

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

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

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 2.13. INVENTARI D'EQUIPS CONTRA INCENDI

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

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:

SISTEMA	MES (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DQO (mg/l)	N_T (mg/l)	P_T (mg/l)	MS fangs (%)
EDAR Ascó	<35	<25	<125	<15		>18
EDAR Flix(*)	<35	<25	<125	(*)	(*)	>18
EDAR García	<35	<25	<125			
EDAR Ginestar	<35	<25	<125			>18
EDAR Mora d'Ebre/Mora La Nova	<35	<25	<125	<15	<2	>18
EDAR La Palma d'Ebre	<35	<25	<125			
EDAR La Torre de l'Espanyol	<35	<25	<125	<15		
EDAR Rasquera	<35	<25	<125			
EDAR Riba-roja d'Ebre	<35	<25	<125			
EDAR Tivissa	<35	<25	<125			
EDAR Vinebre	<35	<25	<125	<15		

(*) per protecció del meandre de Flix els límits d'abocament seran: La concentració de nitrats de l'abocament < 25 mg/l, amoni < 2 mg/l, i fosfats <1 mg/l.

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'anàlisi 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.

Atenent a la classificació següent:

EDAR A (sense eliminar N / fang líquid): Rasquera.
 EDAR B (sense eliminar N / fang deshidratat): Ginestar.
 EDAR C (sense eliminar N / rizocompostatge): Riba-roja d'Ebre i Tivissa
 EDAR D (percoladors): Garcia i La Palma d'Ebre
 EDAR E (eliminació de N / fang líquid): La Torre de l'Espanyol i Vinebre
 EDAR F (eliminació de N / fang deshidratat): Ascó, Flix i Móra d'Ebre/Móra la Nova

Considerant S (Setmanal), M (Mensual), T (Trimestral) i A (Anual) el pla analític és:

LÍNIA D'AIGUA (mostres integrades)

EDAR	EDAR A, B, C i D		EDAR E i F	
Paràmetre	Afluent	Efluent	Afluent	Efluent
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1S	1S	1S	1S
pH (ut)	1S	1S	1S	1S
MES (mg/l)	1S	1S	1S	1S
DBO ₅ (mg/l)	1S	1S	1S	1S
DQO (mg/l)	1S	1S	1S	1S
N-NO ₃ (mg/l)			1S	1S
N-NO ₂ (mg/l)			1S	1S
N-NH ₄ (mg/l)			1S	1S
NTK (mg/l)			1S	1S
N _T (mg/l)			1S	1S
P _T (mg/l)			1S	1S
Terbolesa (NTU)	-	1S	-	1S

LÍNIA D'AIGUA (mostres integrades i laboratori homologat)

EDAR	EDAR A, B, C i D		EDAR E i F	
Paràmetre	Afluent	Efluent	Afluent	Efluent
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1M	1M	1M	1M
pH (ut)	1M	1M	1M	1M
MES (mg/l)	1M	1M	1M	1M
DBO ₅ (mg/l)	1M	1M	1M	1M
DQO (mg/l)	1M	1M	1M	1M
N-NO ₃ (mg/l)	1T	1T	1M	1M
N-NO ₂ (mg/l)	1T	1T	1M	1M
N-NH ₄ (mg/l)	1T	1T	1M	1M
NTK (mg/l)	1T	1T	1M	1M
N _T (mg/l)	1T	1T	1M	1M
P _T (mg/l)	1T	1T	1M	1M

LÍNIA DE FANGS

EDAR	EDAR A, D i E	EDAR B i F		EDAR C
Paràmetre	Evacuat líquid	A deshidratació	Deshidratat	Buidat rizocompostatge
pH (ut)	(*)	1S	1S	(*)
Matèria seca (%)	(*)	1S	1S	(*)
Matèria volàtil (%)	(*)	1S	1S	(*)

(*) cada vegada que s'evacuï fang fora de l'EDAR.

LÍNIA DE FANGS RD 1051/2022 (laboratori homologat)

EDAR	EDAR A, D i E	EDAR B i F	EDAR C
Paràmetre	Evacuat	Deshidratat	Buidat rizocompostatge
pH (ut)	2A	2A	(*)
Matèria seca (%)	2A	2A	(*)
Matèria volàtil (%)	2A	2A	(*)
Metalls (Cu, Ni, Zn, Cr, Cr ₆ , Pb, Hg, Cd, As)	2A	2A	(*)

(*) cada vegada que s'evacuï fang fora de l'EDAR.

CONTROL PROCÉS

EDAR	EDAR A, B, C, E i F	EDAR D
Paràmetre	Freqüència	Freqüència
SSLM (mg/l)	1S	-
SSLVM (mg/l)	1S	-
V ₃₀ (ml/l)	5S	-
O ₂ (mg/l)	5S	-
Temperatura (°C)	5S	5S
SSLM (mg/l) en recirculació	1S	1S (*)
Control microbiològic fang actiu	1S	-

(*) a cada pas entre etapes i recirculació.

CONTROL ANALÍTIC REACTIUS-CLORUR FÈRRIC (laboratori homologat)

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

(*) a les depuradores on es requereix aquest reactiu.

CONTROL ANALÍTIC AIGUA DE SERVEIS (laboratori homologat)

Categoria I.C segons RD1085/2024

EDAR	(*)
Paràmetre	
E.Coli	1M
SS	1M

(*) A totes les instal·lacions d'aigua de serveis.

CONTROL ANALÍTIC XARXA AIGUA POTABLE: Determinació segons el definit en el Pla de Prevenció i Control de Legionel·la (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.

FOSSES SÈPTIQUES (Paràmetre)

Conductivitat (μS)

pH (ut)

SS (mg/l)

DBO₅ (mg/l)

DQO (mg/l)

N_T (mg/l)

P_T (mg/l)

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

S'haurà de descarregar de la plataforma de contractació.

ANNEX 4: PROTOCOLS

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

ANNEX 4.1: DADES GICAO (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)