



AJUNTAMENT DE VALLS

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ, MANTENIMENT I ACTUACIONS DE MILLORA DEL
SISTEMA DE SANEJAMENT EN ALTA DE VALLS**

Índex

1 OBJECTE DEL PLEC.....	4
2 BASES DE LICITACIÓ.....	4
2.1 OBJECTE DEL CONTRACTE.....	4
3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.....	4
3.1 PERSONAL.....	6
3.2 OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI.....	7
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 I DE SOROLLS.....	15
3.8 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....	15
3.9 PLA D'AUTOPROTECCIÓ.....	17
3.10 PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS.....	18
3.11 MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS.....	18
3.11.1 Definicions.....	18
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 Sobreeixidors del sistema.....	26

3.12 ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA.....	27
3.13 REPOSICIONS.....	27
3.14 COMUNICACIONS.....	28
3.15 DOCUMENTACIÓ A ELABORAR.....	29
3.16 CERTIFICACIONS DE GESTIÓ.....	31
3.17 PARTICULARITATS DEL SERVEI.....	32
3.18 PROTOCOLS.....	33
4 FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE.....	34
5 PRESSUPOST DELS TREBALLS.....	35
ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES.....	37
ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA.....	38
ANNEX 1.2: SUBMINISTRAMENT A CÀRREC DE L'AJUNTAMENT DE VALLS.....	39
ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA.....	45
Capitol1. Ma d'Obra.....	45
ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES.....	55
ANNEX 2.1. FITXES TÈCNIQUES DELS SISTEMES DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ.....	56
ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORAL DEL PERSONAL ADSCRIT.....	64
ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT.....	65
ANNEX 2.4. RATIS DE REFERÈNCIA.....	72
ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES.....	72
ANNEX 2.6. INVENTARI DE PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR.....	73
ANNEX 2.7. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÒNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT.....	74
ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	80

ANNEX 2.10. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT.....	81
ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA.....	84
ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L).....	85
ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC.....	86
ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU.....	91

1 OBJECTE DEL PLEC

El present Plec conté les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització del servei d'explotació, conservació i manteniment i de l'execució de les actuacions de millora 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, MANTENIMENT I ACTUACIONS DE MILLORA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT EN ALTA DE VALLS.**

En l'**Annex 2** es facilita, sense que pugui suposar cap compromís per l'Ajuntament de Valls, la informació sobre les característiques de les unitats que componen els sistemes de sanejament objecte del present contracte.

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

3 OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

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

És obligació del contractista l'acompliment de tota la legislació vigent en tots aquells aspectes relacionats amb les activitats del contracte, especialment amb els aspectes relacionats amb la prevenció de riscos laborals, i amb la realització del manteniment normatiu (reglaments d'alta i baixa tensió elèctrica, gasos inflamables, elements a pressió, atmosferes explosives, etc.).

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

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

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

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

El contractista haurà de suportar, igualment, les deduccions que sobre l'import de les certificacions pugui aplicar l'Ajuntament de Valls 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 a totes les legalitzacions d'equips i instal·lacions dins de l'abast de les instal·lacions de sanejament d'aquest contracte (dipòsits, instal·lacions elèctriques, etc).

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

L'Ajuntament de Valls es reserva la possibilitat d'utilitzar per allò que cregui oportú, superfícies de la planta no ocupades per les instal·lacions

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

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

3.1 PERSONAL

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

En el termini d'un mes a partir de l'inici dels treballs, el contractista presentarà a l'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls.

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

Les baixes laborals superiors a 1 setmana hauran d'estar substituïdes.

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

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

proporcioni la formació adient.

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

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

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

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

3.2 OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI

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

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

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

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

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

A efectes de comprovació, es diferencia els límits entre mostres integrades i mostres puntuals. El límit permès en mostra integrada és el que s'estableix a l'**annex 3.1 (L)**

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

Les determinacions es faran d'acord amb els mètodes d'anàlisi de l'Standard Methods de l'American Public Health Association, i seran les realitzades per l'Ajuntament de Valls. Els resultats d'aquestes anàlisis permetran a l'Ajuntament de Valls 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 3 de l'Annex 1 de la Directiva 91/271/CEE.

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

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

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

PARÀMETRE ANNEX 3.1	MOSTRA NO CONFORME INTEGRADA	MOSTRA NO CONFORME PUNTUAL	MOSTRA INTOLERABLE INTEGRADA	MOSTRA INTOLERABLE PUNTUAL
MES	$\geq L$	$\geq L \times 2$	$\geq L \times 2,5$	$\geq L \times 3$

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 el Reial Decret 1310/90 de 29 d'Octubre i l'Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, 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.

Així mateix el licitador haurà de tenir en compte el Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya i el Decret 153/2019, de 3 de juliol, de gestió de la fertilització del sòl i de les dejeccions ramaderes i d'aprovació del programa d'actuació a les zones vulnerables en relació amb la contaminació per nitrats que procedeixen de fonts agràries.

L'empresa explotadora serà responsable que la gestió del fang generat per l'EDAR objecte del contracte fins a la seva destinació final es realitza de manera correcta, sense generar molèsties i complint estrictament la normativa vigent i els procediments administratius establerts. En cas que es constatin eventuais males pràctiques en la gestió del fang durant el seu tractament o destinació final, l'empresa explotadora donarà instruccions per a corregir immediatament la gestió, canviant el gestor de residus si s'escau. L'incompliment d'aquesta obligació podrà ser causa de penalització.

En el cas de que es produeixi un canvi sobtat en la qualitat del fang, que no permeti la seva aplicació final en l'agricultura serà d'aplicació el *Protocol entre l'ACA i l'ARC, pel qual s'aprova el procediment de seguiment de la concentració de metalls pesants en el fang de les edar*

urbanes destinades a valorització agronòmica. El contractista haurà de realitzar al seu càrrec les corresponents caracteritzacions de fangs

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

3.4 CONTROL ANALÍTIC

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

El contractista haurà de realitzar els anàlisis reflectits en el **Pla d'Anàlisi mínim** que s'adjunta en l'**Annex 3.2** i aquelles analítiques addicionals que com a millora hagi ofert. No obstant, tindrà l'obligació de realitzar l'analítica addicional que a criteri seu o de l'Ajuntament de Valls resulti necessària pel control i funcionament adequat de la instal·lació. El Pla d'Anàlisi serà modificable, a criteri de l'Ajuntament de Valls, 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'Ajuntament de Valls els resultats obtinguts. En aquest cas, l'analítica podrà ser proposada pel contractista o l'Ajuntament de Valls, prèvia aprovació d'aquest últim.

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

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

El contractista, prèvia autorització explícita de l'Ajuntament de Valls, 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'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls, seguint el procediment establert.

En relació als abocaments duts a terme per les empreses ubicades al polígon de Valls i que aboquen les seves aigües a l'EDAR polígon, el contractista té l'obligació de realitzar un seguiment de la qualitat dels abocaments. Es realitzarà un mínim d'1 analítica a l'any i s'hauran de fer arribar els resultats a l'Ajuntament.

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:

5.a Còpia de l'autorització d'abocament vigent

5.b Transportista

5.c Productor de les aigües de la cisterna

5.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'Ajuntament de Valls per aquest concepte.

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

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

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

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

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

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

- Identificació de les connexions existents i les noves que es puguin produir al llarg de la durada del contracte, amb indicació del seu origen i procedència, així com les zones no connectades.
- Identificació dels punts de la xarxa de col·lectors que pel seu estat de conservació, configuració, naturalesa o presència d'abocaments industrials o ramaders presentin un risc d'afecció al medi en cas de mal funcionament.
- Identificació dels possibles punts d'ingrés a la xarxa d'aigües paràsites (infiltració) i



aigües no contaminades (refrigeració o altres) i/o pèrdues a la mateixa (filtració) tant de la xarxa en alta com de la baixa.

- Identificació dels sobreeixidors del sistema amb descripció dels equipament per al control dels desbordaments existents en cada un d'ells.
- Operacions de control, supervisió i manteniment a realitzar i freqüències mínimes per garantir un bon funcionament de la xarxa. Aquelles operacions que s'obliguin particularment en aquest plec.

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

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

El contractista haurà de lliurar, dins **del primer semestre de vigència del contracte**, utilitzant el programari ARCGIS o el programa que determini l'Agència, la següent informació, per a cada sistema objecte de la present licitació.:

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

Serà a càrrec del contractista les despeses ocasionades pel control i explotació, de la xarxa de col·lectors. Les condicions de manteniment i conservació de la xarxa de col·lectors i de la



resta de instal·lacions del sistema de sanejament s'estableixen en el punt 3.11.

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

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

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

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

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

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 dels sistemes de sanejament objecte de la present licitació seguint en tot moment el que es recull a la normativa vigent, de Prevenció de Riscos Laborals i en especial les que es recullen a la Llei 54/2003, de 12 de desembre, que reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals a on es prioritza la integració de la prevenció en l'organització de l'empresa mitjançant l'elaboració d'un pla de prevenció específic per cada empresa.

El contractista garantirà que tot el personal disposi, abans dels sis primers mesos de



contracte, de la formació bàsica en prevenció de riscos laborals:

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

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

L'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls una còpia de tota la documentació relacionada amb el centre de treball, amb l'objectiu de contribuir a la continuïtat i perfeccionament dels nivells de prevenció de riscos laborals en el centre.

A part del personal vinculat a el contractista i a l'Ajuntament de Valls, 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'Ajuntament de Valls.

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'Ajuntament de Valls.

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

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

3.9 PLA D'AUTOPROTECCIÓ

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



3.10 PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS

El contractista informará a l'Ajuntament de Valls 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 paràlització parcial de la planta per avaries, s'abonarà al contractista el corresponent al volum d'aigua realment tractat. Si la paràlització 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 paràlització 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'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls.

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

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

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

El manteniment preventiu va a càrrec del contractista.

3.11.3 Manteniment Normatiu

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

- Revisió trienal per Organisme de Control Autoritzat (OCA) de les instal·lacions elèctriques d'alta tensió, segons RD223/2008.
- Revisió quinquenal 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 quinquenal 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 sorrells, sobreeixidors...). Es verificarà la inexistència de fuites al llarg de tota la traça procedint a la reparació dels punts malmesos. S' haurà d'emetre informe escrit i un reportatge en format vídeo de la inspecció prèvia i de les actuacions realitzades.

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



El contractista haurà de Conservar degudament tots els elements annexes a la planta, com ara camins, jardins, edificis, xarxes, etc., procurant que el seu aspecte sigui sempre el millor possible. Això inclou tots aquells elements que, encara que estiguin fora del recinte de la depuradora, pertanyin o depenguin de la mateixa.

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

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

La conservació va a càrrec del contractista.

3.11.6 Manteniment Correctiu

El contractista resta obligat a comunicar immediatament a l'Ajuntament de Valls 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 contracte 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.). La consideració de caràcter extraordinari la confereix el fet de que quedi coberta per l'assegurança de l'ACA.
- Nous requeriments deguts a canvis normatius posteriors a l'entrada en vigor del present contracte.
- Despeses de manteniment i reposició existents prèviament a l'inici del contracte. Aquests pendents hauran de ser comunicats a l'Ajuntament de Valls via informe escrit presentat en el primer mes d'execució del contracte. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte.
- Reposicions d'equips provocades pel final de la seva vida útil i als quals se'ls ha fet el manteniment corresponent.
- Les grans actuacions de manteniment, en les quals s'actuarà conforme el que s'explica a continuació:

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

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



El contractista haurà de realitzar qualsevol actuació de reparació 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'Ajuntament de Valls, així com a mantenir-lo degudament actualitzat. La base de dades d'equips ha d'incloure la totalitat d'equips dels sistema de sanejament i ha d'estar degudament actualitzada, incloent el valor de reposició d'equips. En aquest programa s'incorporaran les fitxes d'equips, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin en les instal·lacions. Aquesta aplicació es mantindrà en les instal·lacions objecte del contracte permanentment actualitzada i a disposició dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament de Valls. 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.

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

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

- 11.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).
- 11.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.
- 11.c Generals: són la resta d'equips no inclosos en les anteriors categories.

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

- El contractista resta obligat a verificar o realitzar, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a comptar la durada del contracte, el manual de lubricació adaptat als diferents elements de les instal·lacions objecte d'aquest contracte. El manual de lubricació recollirà, per a cada element, les característiques del lubricant a utilitzar en els diferents punts, la freqüència de la lubricació. Aquest manual s'haurà de realitzar en suport informàtic. Al mateix temps, el contractista haurà de tenir un registre de les lubricacions realitzades als diferents elements.
- Serà obligació del contractista tenir un registre de les hores de funcionament dels equips en el que es recollirà la lectura dels comptadors 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 existeixi, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a comptar-se la durada del contracte, el programa de manteniment preventiu, que reculli com a mínim

les operacions i la freqüència establertes per l'Ajuntament de Valls per als diferents equips i instal·lacions, i que s'especifica a l'**annex 3.3** de Manteniment Preventiu.

- El contractista resta obligat a mantenir un registre de les verificacions i calibracions.
- Per al control de les avaries el contractista ha de tenir un registre d'avaries que incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaria, possibles causes, així com possibles millores introduïdes o proposades per evitar-la en el futur, grau de prioritat d'actuació.
- A partir de les notificacions d'avaries el contractista generarà ordres de treball que inclourà: equip avariament, data de l'avaria i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullin les inspeccions periòdiques a que obliga la legislació.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre amb les actes de les inspeccions periòdiques realitzades..
- El contractista resta obligat a mantenir un arxiu històric dels equips inclosos en l'inventari i que inclogui les dades contingudes en els parts d'avaria i les ordres de treball generades per a la seva reparació. Així mateix haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls,...), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic.

L'Ajuntament de Valls tindrà accés, en qualsevol moment, a qualsevol arxiu i documentació relacionada amb el tema de manteniment i conservació, així com a demanar còpies de la base de dades del GMAO instal·lat.

3.11.8 Sobreeixidors del sistema

En aplicació de les obligacions derivades del RD1290/2012 el contractista haurà de dur un registre on es reflecteixin tots els sobreeximents que per motiu de pluges s'esdevinguin en el sistema de sanejament en alta objecte d'aquest contracte.

Pel que fa als sistemes de sanejament de més de 50.000 hab-eq, més de 2.000 hab-eq en zona de bany i sistemes que tinguin connectada alguna indústria sotmesa a règim d'autorització ambiental (annex1), s'afegeix la obligació de quantificar el temps de durada del sobreeximent.

Aquest registre es donarà a l'ACA, en el format i forma que aquesta indiqui. Haurà de

contenir tota la informació que en cada moment sol·liciti l'ACA si s'escau, haurà d'estar permanentment actualitzat i s'haurà de lliurar anualment a l'ACA en el moment en que sigui sol·licitada la informació.

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

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'Ajuntament de Valls resoldrà unilateralment sobre la seva acceptació. En el cas de la seva acceptació, l'Ajuntament de Valls 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'Ajuntament de Valls 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 REPOSICIONS

S'entén per reposició d'un equip la completa substitució del mateix pel fet que ha arribat al final de la seva vida útil o bé, que ha arribat fins una situació d'obsolescència (en el sentit apuntat per la norma UNE EN 1255-7), perquè en el mercat ja no hi ha peces de recanvi perquè les cases comercials que les proveïen ho han deixat de fer o ja no existeixen.

Totes les reposicions dels equips són a càrrec de l'Ajuntament de Valls amb el finançament de l'ACA, sempre que manteniment realitzat per l'adjudicatari hagi estat el correcte. Si el manteniment no ha estat el correcte o hi ha hagut negligència en l'ús de l'equip o en el seu manteniment, l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec totalment de la reposició.

Les reposicions les efectuarà l'adjudicatari a la fitxa presentada al Pla de millores i noves inversions, i validada per l'Ajuntament de Valls i l'ACA o en cas que es produeixi de forma no planificada, d'acord a la fitxa de reposicions i haurà de ser validada per l'Ajuntament de Valls i l'ACA. L'abonament d'aquesta actuació es farà d'acord a la fitxa de justificació que facilitarà l'Ajuntament de Valls i el preu base de l'equip més el %DGBI ofertat i el %IVA corresponent.

3.14 COMUNICACIONS

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

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

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

- 2 Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament, i que alterin el procés de depuració haurà de ser posat en coneixement de l'Ajuntament de Valls, 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'Ajuntament de Valls, dins de les següents 24h després de la incidència.
- 6 Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a cadascun dels sistemes de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...), serà notificat immediatament, mitjançant correu electrònic al gestor del contracte.
- 7 La inspecció i/o presa de mostra en les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.

3.15 DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

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

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

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

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

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

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

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

Amb **periodicitat mensual** el contractista elaborarà:

- *Informe d'explotació*, on s'hauran d'incloure les dades d'energia, de reactius, de sortida de residus, d'aturades de planta, d'anàlisis de col·lectors generals, qualitat de l'efluent i influent, observacions microscòpiques, anàlisis de fangs, etc.. segons el procediment i format establert en cada moment per l'Ajuntament de Valls. Els informes mensuals d'explotació s'hauran d'emplenar completament i remetre's a l'Ajuntament de Valls en els primers set (7) dies de cada mes, no admetent un retard superior a sis (6) dies. Una còpia de l'informe mensual s'haurà de guardar degudament en les instal·lacions objecte del present contracte.
- *Dades de fangs produïts* : Durant els 7 primers dies del mes, el contractista introduirà les dades de destinació de fangs produïts pel sistema de sanejament objecte del contracte a l'aplicació web GICA0 de l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Mantenir les dades generals i estructurals dels sistemes de sanejament a l'aplicació GICA0
- Registre d'incidències ocorregudes en el sistema de sanejament. Aquestes incidències s'hauran de classificar segons el procediment establert per l'Agència Catalana de l'Aigua, indicar la instal·lació on ha tingut lloc la incidència, l'estat en que es troba la incidència i si aquesta ha tingut o no afectació al medi. En el cas d'una avaria d'equip, el contractista haurà d'especificar en la taula, l'equip avariats, la ubicació de l'equip, i el tipus d'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 sobreeximents per motiu de pluges en el format o eina que indiqui l'Agència Catalana de l'Aigua.*
- Analítiques E-PRTR
- Control Emissions CAPCA segons establert a la corresponent autorització/ notificació de/a la Direcció General de Qualitat Ambiental
- **Pla de Reposició, Millores i Noves Inversions.** El contractista resta obligat a presentar, **abans de la finalització del tercer trimestre de l'any** (30 de setembre), i de conformitat amb el previst a l'Annex V del Decret 130/2003, un Pla de Reposició, Millores i Noves Inversions, a cinc anys vista, segons el format establert per l'Agència Catalana de l'Aigua.

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

- 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.
- Certificacions de gestió del punt 3.16

3.16 CERTIFICACIONS DE GESTIÓ

Inclòs a la solvència tècnica o professional del PCAP

3.17 PARTICULARITATS DEL SERVEI

- Els sistemes de Sanejament en servei a 1 de gener de 2023 estaran formats per les següents instal·lacions: xarxa de col·lectors en alta de Valls, EBAR EDAR Urbana, Edar Urbana i l'Edar Polígon
- Actualment l'Ajuntament de Valls gestiona l'EDAR de Masmolets i està prevista la seva incorporació al servei durant el transcurs del present contracte.
- El personal mínim del contracte serà el del manifest de personal. És a dir 8 treballadors: 1 cap de planta (100%), 1 cap de procés (100%), 1 administrativa (100%), 1 oficial de manteniment (25%), 1 oficial de manteniment (100%) i 3 operaris de planta (100%). L'oficial de manteniment (25%) està previst que es jubili a l'agost del 2024 i no es substituirà.
- 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.

- Vehicles mínims: S'estableix la obligació de disposar com a mínim dels següents vehicles: 1 vehicle per al personal tècnic, 2 furgonetes per al personal de manteniment i operadors.
- L'EDAR del Polígon rep abocaments industrials que comporten que actualment els fangs no es puguin valoritzar. El contractista haurà de realitzar les inspeccions a 14 empreses del polígon amb una analítica anual en laboratori homologat que contempli els paràmetres de l'annex 3.2 del present plec.
- L'EDAR urbana disposa d'una instal·lació fotovoltaica de 100kWn que cal mantenir i realitzar el seguiment del correcte funcionament.

3.18 PROTOCOLS

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

- AIGUA DE SERVEIS
- ATURADA PROGRAMADA
- COMUNICACIÓ ABOCAMENTS INDUSTRIALS
- COORDINACIÓ ACTIVITATS PREVENTIVES
- COORDINACIÓ ACTIVITATS EMPRESARIALS
- MODEL INFORME EXPLOTACIÓ
- LEGALITZACIONS I INSPECCIONS
- PLA D'AUTOPROTECCIÓ
- PROCEDIMENT GESTIÓ DE FANGS

4 FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

S'emetran certificacions mensuals es calcularan atenent a la següent fórmula:

$$C = [(A * t + B * Q)] - P$$

A= despeses fixes en €/dia

B= despeses variables en €/dam³

Q= Cabal tractat en dam³/mes

t = dies mes

P = valor de la suma de les penalitats

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

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

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

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

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

5 PRESSUPOST DELS TREBALLS

VALLS		Import anual	Anys	Import sense IVA	%IVA	Import amb IVA
Explotació		1.151.871,26 €	4	4.607.485,02 €	10%	5.068.233,53 €
Partida alçada		150.000,00 €	4	600.000,00 €	21%	726.000,00 €
Actuacions de millora				1.009.196,19 €	21%	1.221.127,39 €
IMPORT LICITACIÓ			4	6.216.681,21 €		7.015.360,92 €
Pròrrogues		1.151.871,26 €	1	1.151.871,26 €	10%	1.267.058,38 €
PA Pròrroga		150.000,00 €	1	150.000,00 €	21%	181.500,00 €
TOTAL PRÒRROGA				1.301.871,26 €		1.448.558,38 €
Modificats (20%)	Explotació			921.497,00 €	10%	1.013.646,71 €
Modificats (20%)	Subministres			321.839,24 €	21%	389.425,48 €
TOTAL MODIFICATS				1.243.336,24 €		1.403.072,18 €
IMPORT ESTIMAT				8.761.888,71 €		9.866.991,48 €

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

Instal·lació	CUPS	Tipus de contracte	Tarifa contractada	Potència contractada (Kw)					
				P1	P2	P3	P4	P5	P6
EDAR VALLS URBANA	ES0031405934164001WL0F	MLL	6.1TD	176	176	176	176	176	250
EBAR VALLS URBANA	ES0031405945953001JR0F	MLL	3.0TD	59	69	69	69	69	80
EDAR VALLS POLIGON	ES0031405744156001VX0F	MLL	3.0TD	40	40	40	40	40	76

ANNEX 1.2: ACTUACIONS DE MILLORA A CÀRREC DE L'AJUNTAMENT

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		VALLS URBANA
Actuació 1:	Substitució dels dos ponts decantadors secundaris	
Descripció: Els dos decantadors secundaris són de gravetat i circulars i tenen una antiguitat de 22 anys. L'estructura dels ponts i de la resta de components són de ferro i tot i que es porta a terme un manteniment anual de pintura es troben corroïts i en mal estat, sobretot els components que es troben submergits i en contacte amb l'aigua. L'actuació consisteix en: Substituir els dos ponts decantadors i els seus components i posar-los d'acer inoxidable AISI316L. Inclou: La passarel·la del pont, l'escala i la barana. El sistema motriu: el motor, les rodes i el material del carro. El pivot central i la campana tranquil·litzadora. La rasqueta i el braç superficial de flotants i la rasqueta de fons. El calaix de recollida de flotants regulable i elèctric. Desmuntatge dels ponts actuals, neteja i muntatge del ponts nous L'actuació contempla la retirada dels equips vells, el subministrament, instal·lació i posada en servei dels nous així com també els treballs auxiliars necessaris, així com també el projecte tècnic i direcció d'obra de l'actuació a realitzar.		
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)		152.286,68 €
ANY SUBMINISTRAMENT		2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		VALLS URBANA
Actuació 2:	Substitució dels components de l'espessidor de fangs	
Descripció: L'espessidor de gravetat de fangs té una antiguitat de 22 anys i els seus components interiors són de ferro i degut a que sempre estan en contacte amb el fang i amb una atmosfera corrosiva es troben en mal estat. S'haurien de substituir per uns altres amb material d'acer inoxidable de manera que sigui de per vida. L'actuació consisteix en: Substituir els diferents components de l'espessidor de fangs per acer inoxidable AISI316L. La campana tranquil·litzadora i la columna central. El braços inferiors suporta-rasqueta i la rasqueta de fons. Les piquetes d'espessiment i el sobreexidor perimetral. La guia inferior i la rasqueta del pou de fangs. La canonada d'alimentació a l'espessidor i les dues vàlvules de purga. La coberta de l'espessidor de PFRV. Desmuntatge de l'espessidor i la coberta, la neteja del dipòsit i el muntatge del nou espessidor amb la coberta. L'actuació contempla la retirada dels equips vells, el subministrament, instal·lació i posada en servei dels nous així com també els treballs auxiliars necessaris, així com també el projecte tècnic i direcció d'obra de l'actuació a realitzar.		
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)		78.262,73 €
ANY SUBMINISTRAMENT		2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:		VALLS URBANA
Actuació 3:	Substitució de les dues centrífugues de fangs deshidratats	
Descripció: L'EDAR Valls urbana disposa de dues centrífugues per deshidratar els fangs i es troben obsoletes degut a que ja han arribat al final de la vida útil. L´actuació consisteix en: Substitució de les dues centrífugues per unes del mateix fabricant Alfa-Laval amb una capacitat de 5-6 m3/h 3% matèria seca i 150-180 kg MS/h. - Disposen de dos motors i dos variadors de freqüència per millorar el control, consum elèctric i les prestacions. Contempla també sensors de tapa oberta, sensors de vibracions, sondes de temperatura i les targes de comunicació per a la connectivitat. Inclou també el hardware, software i els serveis de connexió per a monitoritzar el funcionament dels equips. Desmuntatge dels equips actuals i muntatge i posta en funcionament dels nous. L´actuació contempla els treballs auxiliars necessaris, així com també el projecte tècnic i direcció d'obra de l'actuació a realitzar.		
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)		153.288,66 €
ANY SUBMINISTRAMENT		2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: VALLS URBANA	
Actuació 4:	Sanejar esquerdes de l'obra civil a reactors biològics i decantadors
Descripció: L'EDAR de Valls urbana, degut a la seva antiguitat tant l'obra civil dels reactors biològics com dels decantadors secundaris té moltes esquerdes i estan deteriorades, i fins i tot es visualitza l'estructura de ferro de dins el formigó. Cal sanejar-ho per evitar més deteriorament. L'actuació consisteix en: - Sanejar les superfícies a tractar amb un producte abrasiu i aspirar. - Reparar els pegats i els desperfectes. - Aplicar una resina, tipus Lotumcoat 162 indicat per aquest tipus d'estructures resistents a la immersió permanent a les aigües residuals. L'actuació contempla els treballs auxiliars necessaris, així com també el projecte tècnic i direcció d'obra de l'actuació a realitzar.	
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	363.727,07 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE: VALLS POLÍGON	
Actuació 5:	Instal·lació d'un sistema de deshidratació de fangs
Descripció: La Depuradora no compta amb un sistema de deshidratació de fangs ja que és propietat de l'actual explotador. L'actuació consisteix en: -Instal·lar una de les centrífugues actuals de la Depuradora de Valls Urbana de 4 m3/h de capacitat hidràulica marca AlfaLaval AVNX-4030. - Subministrament i instal·lació d'una bomba de fangs de cargol helicoidal d'alimentació a centrífuga de cabal hidràulic de 4,7 m3/h amb el variador de freqüència inclòs. - Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de fangs d'alimentació a centrífuga. - Subministrament i instal·lació d'una bomba de dosificació de polielectròlit de cargol helicoidal de cabal hidràulic de 500 l/h amb el variador de freqüència inclòs. - Subministrament i instal·lació d'una bomba de cargol helicoidal d'alimentació a sitja de fangs deshidratats de cabal hidràulic de 4 m3/h amb el variador de freqüència inclòs. - Subministrament i instal·lació d'un espessidor de fangs de 30 m3 de fibra de vidre. - Subministrament i instal·lació d'una sitja de fangs de 25 m3 d'acer inoxidable AISI-316 d'espessor 4 mm amb la vàlvula de comporta automatitzada i el mesurador de nivell inclòs. - Subministrament i instal·lació de canonades des de l'arqueta de recirculació-purga fins l'espessidor de fangs , la de l'espessidor fins la bomba d'alimentació de fangs a centrífuga i la d'alimentació a la sitja de fangs. - A part de les accions descrites, s'inclou l'obra civil per a la instal·lació dels equips i per la part elèctrica i electrònica, instal·lació el·lèctrica des de l'edifici fins el quadre elèctric de deshidratació, subministrament i instal·lació d'un CCM i programació del PLC. L'actuació contempla els treballs auxiliars necessaris, així com també el projecte tècnic i direcció d'obra de l'actuació a realitzar.	
PRESSUPOST TOTAL ACTUACIÓ en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	261.631,05 €
ANY SUBMINISTRAMENT	2027

ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA

Capítol 1. Ma d'Obra

Unitat	Descripció	Preu Unitari
h	Encarregat	27
h	Cap colla	29
h	Oficial 1a	27
h	Ajudant	25
h	Manobre de qualsevol camp	24
h	Manobre especialista de qualsevol camp	25
h	Peó	21
h	Peó especialista	23
h	Coordinació activitats preventives	30
h	industrial especialista	42
d	Jornada submarinistes (equip mínim dos bussos)	3500
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,3

Capítol 2. Maquinària d'obra

d	Bobcat o similar, mini retroexcavadora, retroexcavadora petita	420
d	Retroexcavadora mitjana	600
d	Retroexcavadora gran	830
d	Retroexcavadora mixta	475
d	Factor de multiplicació per increment preu amb martell	1,3
d	Factor de multiplicació per increment preu amb erugues	1,4
d	Furgoneta, camió petit	300
d	Camió mitjà o gran	475

ut	Transport amb góndola de maquinària	350
d	Camió ploma, camió grua petit i mitjà (fins 10 t)	420
d	Camió grua gran	530
d	Grua autopropulsada petita	300
d	Grua autopropulsada gran	700
d	Camió cistella	475
h	Camió amb bomba de formigonar	180
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,2
h	Lloguer de maquinaria petita: serra de disc de diamant, martell mecànic, altres similars	18
d	Lloguer de grup autònom de soldadura	40
d	Lloguer de netejadora Karcher o similar	30
d	Lloguer de torre d'il·luminació, aproximadament de 9000 w amb generador	90
d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 6000 w sense generador	45
d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 3000 w sense generador	25

Capítol 3. Bombaments

d	Lloguer de grup electrogen petit, fins a 20 KVA	45
d	Lloguer de grup electrogen mitjà fins a 100 KVA	95
d	Lloguer de grup electrogen 200 kVA a 400 kVA	165
d	Lloguer de grup electrogen gran, 600 kVA	360
d	Lloguer de grup electrogen molt gran, 1000 kVA	475

I	Gasoil B, incloent transport	0,95
d	Lloguer de dipòsit de gasoil	18
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible petita, per aigua (fins 10 CV)	24
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible mitjana, per aigua (fins 30 CV)	60
d	Lloguer de bomba d'esgotament i bomba submergible gran, per aigua	180
d	Lloguer de bomba especial (grans cabals), situacions extraordinàries	360
d	Lloguer de bomba submergible petita per fangs (fins 10 CV)	35
d	Cost de lloguer per CV de potència, en el lloguer de bomba submergible per fang de potència superior als 10 CV.	5
d	Lloguer de mànega 2" o 3" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	0,4
d	Lloguer de mànega 4" a 6" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	0,8
d	Lloguer de mànega 8" inclòs elements de connexió i abraçaderes intermitges	1,5
ut	Instal·lació elèctrica quadre de potència i de dues boies de maniobra per control automàtic de bomba submergida	300

Capítol 4. Obturació canonades

ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades fins a DN 600, per un període menor o igual a una setmana	600
d	Lloguer d'obturador per canonades fins a DN 600, a partir de la primera setmana	50

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	900
d	Lloguer d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, a partir de la primera setmana	70
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	700
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	1.800
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	4.100
d	Lloguer de compressor d'aire portàtil	24

Capítol 5. Netejes i segellats

h	Inspecció amb càmera per dins de canonada	120
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.	113
h	Neteja hidrodinàmica amb camió senzill, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	100
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant pinya especial capaç de tallar arrels.	180

h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant robot fressador	210
h	Camió cisterna transport d' aigua residual o fangs líquids	110
h	Camió cuba d'aspiració d'aigua residual o fangs líquids	100
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació d'anell circumferència complert estampat contra paret de canonada i unit a ella mitjançant resines, tipus packer, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	830
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de 2 packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	1.400
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.	475
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packer únic, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per DN 800 o DN 1000	1.200
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	950
ut	Actuació de segellat o impermeabilització puntual mitjançant material divers tipus resines, productes cementosos o equivalents, col·locació manual	300
m3	Cost tractament fang líquid a depuradora autoritzada amb destí final a abocador	18
m3	Cost tractament fang líquid a depuradora autoritzada amb destí final compostatge	0
m3	Cost tractament fang líquid a depuradora autoritzada amb destí final posttractament privat	5

Capítol 6. Canonades

ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent fins DN 350 col·locada	320
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 400 col·locada	400
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 500 col·locada	450
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 600 col·locada	500
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 700 col·locada	535
ut	Abraçadera junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 800 col·locada	565
m	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 400 mm, unió de maniguets i col·locat	54
m	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 500 mm, unió de maniguets i col·locat	75
m	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 630 mm, unió de maniguets i col·locat	100
m	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 800 mm, unió de maniguets i col·locat	165
m	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 1000 mm, unió de maniguets i col·locat	260
m	Tub PRFV DN 350 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	150
m	Tub PRFV DN 400 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	165
m	Tub PRFV DN 500 col·locat, unió abraçaderes metàl·liques	225
m	Tub formigó armat DN 400, unió campana endoll, col·locat	35

m	Tub formigó armat DN 500, unió campana endoll, col·locat	50
m	Tub formigó armat DN 800, unió campana endoll, col·locat	80
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, fins DN 400	25
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, DN 450	35
m	Tub PVC helicoïdal per formigonar, unions per maniguets, DN 500	40
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 250	26
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió DN 315	40
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 400	60
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 200	35
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 250	50
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 315	90
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 400	100
ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 315 o menor. Col·locat	180
ut	Maniguet electrosoldable per canonada PEAD DN 400. Col·locat	350
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 315	60
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 400	120
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 315	150
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 400	210
ut	Maniguet unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 500 o superior	300

Capítol 7. Airejadors

d	Lloguer d'airejador submergit tipus fring, de qualsevol potència. Cost de lloguer per CV de potència de l'equip	6
---	--	---

mes	Lloguer de bufant	4.750
Capítol 8. Actuacions d'obra		
m2	Entibació rases i pous, incloent apuntalament, de qualsevol tipus	12
m3	Carrega i transport a deposició controlada o abocador dels productes sobrants de l'actuació	12
t	Cànon per la deposició controlada a centre de reciclatge o abocador per productes inerts procedents de la demolició	18
m3	Cànon per la deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de l'excavació	6
m3	Reblert amb sorra de 0 a 5 mm en llit arronyonat de canonada, estesa i compactació	40
m3	Reblert amb graveta, grava o reble, de pedrera, de qualsevol tamany, inclòs estesa i compactació	30
m	Formació, manteniment i eliminació si cal, de camí d'accés a la zona de treball	24
kg	Acer per estructures i reforços en perfils laminats o planxa, amb imprimació antioxidant, col·locat a obra, inclòs elements de fixació i soldadures	2,4
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	95
m3	Formigó HA de qualsevol tipus, en fonaments, lloses, alçats i protecció canonades inclòs col·locació, vibrat i curat.	130
kg	Acer en barres corrugades per armar, col·locat	1,5
u	Planxer mallazo de 20x20x5	24

u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat, incloent perforació, col·locació amb injectat continu amb morter de ciment o resina, en estructura de formigó	30
m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist, no vist, horitzontal o vertical, en murs, fonaments o protecció canonades	47
d	Lloguer de puntal telescòpic	0,25
m3	Muntatge i desmuntatge de cindris i estintolaments	12
m3	Escullera amb bloc de pedra petita / mitja (fins 800 kg) inclòs subministrament i col·locació	42
m3	Escullera amb bloc de pedra gran inclòs subministrament i col·locació	47
m3	Escullera estabilitzada amb formigó, inclòs subministrament i col·locació	65
u	Pou de registre de formigó amb anells prefabricats fins 1,5 m d'alçada, sense tapa	600
u	Pou de registre amb anells prefabricats a partir de 1,5 m d'alçada, sense tapa	1.200
u	Pou de registre, amb anells prefabricat,s de dimensions elevades per sobre de l'estàndard. Sense tapa	1.800
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.	3.000
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	3.500
m2	Paret de totxana o maó, col·locat amb morter de ciment	42
m2	Paret de bloc de formigó amb dos cares vistes col·locat amb morter de ciment	47
m2	Paret estructural de bloc de formigó (reblert de formigó i armat)	60

Capítol 9. Seguretat i salut

m	Tanca advertència malla taronja polietilè	3,5
m	Cinta advertència	0,6
ut	Rea diàmetre 12 mm o 16 mm	12
d	Lloguer de tanca peatonal de 2,5 m	0,9

ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES

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

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

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

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

ANNEX 2.3. Dades reals del sistema de sanejament.

ANNEX 2.4. Ratis de Referencia

ANNEX 2.5. Problemàtiques

ANNEX 2.6. Inventari de punts de desbordaments en sobreexidors de la xarxa de col·lectors a gestionar.

ANNEX 2.7. Inventari dels equips electromecànics del sistema de sanejament, amb les seves potències elèctriques unitàries.

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

EXPLOTADOR ACTUAL:

AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:
TIPUS TRACTAMENT:

BIOLÒGIC FANGS ACTIVATS

DADES DE PROJECTE

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1999

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL DE DISSENY estiu (m3/d):

7.200

CABAL DE DISSENY hivern (m3/d):

7.200

HABITANTS EQUIVALENT DE DISSENY:

35.000

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISARIS:

	Ut.	Característiques
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	
COL·LECTORS Km aprox.:	1	1,5 (aprox)
BOMBAMENT ENTRADA:	3	
EMISSARIS:		
EMISSARI Km aprox.:		
7,5 Km col·lectors fins el bombament i 1,5 Km de col·lector d'impulsió fins l'edar. Bombament: 3 bombes+ pou dessorrador amb cullera bivalva+reixa de gruixos		

Observacions sobre BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:
PRETRACTAMENT:

	Ut.	Característiques
REIXA DE GRUIXOS:	1	Instal·lada al bombament
REIXA DE FINS:		
TAMISSAT:	2	Automàtic, autonetejant de 3 mm
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ:	0	
DESSORRADOR:	1	Dinàmic
CLASSIFICADOR DE SORRES:	1	Tipus cargol helicoidal
DESGREIXADOR:	1	Dinàmic
CONCENTRADOR DE GREIXOS:	1	Tipus rasqueta
CABALÍMETRE INFLUENT:	1	
CABALÍMETRE EFLUENT:	1	Electromagnètic

Observacions sobre PRETRACTAMENT:

El tamisat s'extreu mitjançant un cargol transportador-compactador.

L'aportació d'aire al dessorrador-desgreixador és mitjançant dues bufants.

Es disposen de 2 cabalímetres d'entrada als reactors biològics: un electromagnètic i l'altra d'ultrassons.

TRACTAMENT PRIMARI:

	Ut.	Característiques
FÍSIC-QUÍMIC:		
DECANTACIÓ:		

Observacions sobre TRACTAMENT PRIMARI:**TRACTAMENT SECUNDARI:**

	Ut.	Característiques
TIPUS DE TRACTAMENT:	2	Carrusels. Tractament de fangs actius. Format per 2 línies de 3225 m3 cadascuna.
APORTACIÓ D'OXIGEN:	6	3 Airejadors submergits per a cadascuna de les línies. 2 vehiculadors submergits per a cadascuna de les línies.
ELIMINACIÓ DE NUTRIENTS:		
Nitrogen (SÍ/NO):	Si	
Fòsfor (SÍ/NO):	Si	
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		
INTERNA:	No	
EXTERNA:	3	3 Bombes submergibles
DECANTACIÓ:	2	Dinàmic, amb 2 decantadors circulars de 16,5m de diàmetre i 792 m ³ cadascun.

Observacions sobre TRACTAMENT SECUNDARI:

Hi ha tres bombes de recirculació externa de fangs, dues bombes de fangs en excés i dues bombes de flotants.

TRACTAMENT DE FANGS:

	Ut.	Característiques
ESPESSIDOR:		
Gravetat:	1	Dinàmic de 9 m de diàmetre i un volum de 221 m ³
Flotació:		

Mecànic:		
TAMISSAT DE FANGS:		
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		
DIGESTIÓ DE FANGS:		
DESHIDRATACIÓ:		
Centrífuga:	2	Alfa Laval
Filtre banda:		
Filtre Pressa:		
Altres:		
POST-TRACTAMENT (SÍ/NO):	No	

Observacions sobre TRACTAMENT DE FANGS:

3 cargols transportadors de fangs.

1 Sitja de 25 m3.

VARIS:

	Ut.	Característiques
COGENERACIÓ (SÍ/NO):	No	
DESINFECCIÓ (SÍ/NO):	No	
TRACTAMENT TERCARI (SÍ/NO):	No	Filtre de malla per a l'aigua de serveis
DESODORITZACIÓ (SÍ/NO):	Si	Biològica mitjançant biofiltre per a la sala de deshidratació i l'espessidor de fangs.

Observacions generals:

2 bombes d'aigua industrial per serveis.

2 bombes de regants.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE VALLS – EDAR VALLS POLÍGON
EXPLOTADOR ACTUAL:

AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:
TIPUS TRACTAMENT:

BIOLÒGIC FANGS ACTIVATS

DADES DE PROJECTE

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1976

ANY D'AMPLIACIÓ:

CABAL DE DISSENY estiu (m3/d):

600

CABAL DE DISSENY hivern (m3/d):

600

HABITANTS EQUIVALENT DE DISSENY:

3540

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISARIS:

	Ut.	Característiques
BOMBAMENTS EXTERNS:		
COL·LECTORS Km aprox.:		
BOMBAMENT ENTRADA:	3	
EMISSARIS:		
EMISSARI Km aprox.:		
Abans del pou de bombament hi ha un pou dessorrador amb una cullera bivalva		

Observacions sobre BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:
PRETRACTAMENT:

	Ut.	Característiques
REIXA DE GRUIXOS:	1	Automàtic, autonetejant de 4 mm
REIXA DE FINS:		
TAMISSAT:		
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ:		
DESSORRADOR:		
CLASSIFICADOR DE SORRES:		
DESGREIXADOR:		
CONCENTRADOR DE GREIXOS:		
CABALÍMETRE INFLUENT:	1	Electromagnètic
CABALÍMETRE EFLUENT:		

Observacions sobre PRETRACTAMENT:

La reixa diposa d'un cargol transportador-compactador.

SISTEMA DE SANEJAMENT DE VALLS – EDAR VALLS POLÍGON
TRACTAMENT PRIMARI:

	Ut.	Característiques
FÍSIC-QUÍMIC:		
DECANTACIÓ:		

Observacions sobre TRACTAMENT PRIMARI:**TRACTAMENT SECUNDARI:**

	Ut.	Característiques
TIPUS DE TRACTAMENT:	1	Rectangular. Tractament de fangs actius. 303 m ³
APORTACIÓ D'OXIGEN:	2	1+1 Bufadors
ELIMINACIÓ DE NUTRIENTS:		
Nitrogen (SÍ/NO):	No	
Fòsfor (SÍ/NO):	No	
RECIRCULACIÓ DE FANGS:		
INTERNA:	No	
EXTERNA:	1	1 Bombes submergibles
DECANTACIÓ:	1	Dinàmic, decantador circular de 9 m de diàmetre i 150 m ³ .

Observacions sobre TRACTAMENT SECUNDARI:

Hi ha 1 bomba de fangs en excés.

TRACTAMENT DE FANGS:

	Ut.	Característiques
ESPESSIDOR:		
Gravetat:	2	Estàtics Rectangulars d'11 m ³
Flotació:		
Mecànic:		

SISTEMA DE SANEJAMENT DE VALLS – EDAR VALLS POLÍGON

TAMISSAT DE FANGS:		
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		
DIGESTIÓ DE FANGS:		
DESHIDRATACIÓ:		
Centrífuga:	1	Pierálisis
Filtre banda:		
Filtre Pressa:		
Altres:		
POST-TRACTAMENT (SÍ/NO):	No	

Observacions sobre TRACTAMENT DE FANGS:

1 Bomba fangs submergible+1 Bomba de fangs mono. 1 Bomba mono dosificadora de polielectròlit. 1 Bomba sobrenadants espessidor de fangs. 1 Bomba escorregut centrífuga. Dipòsit de 1000 l de preparació de polielectròlit.

1 cargol transportador i 1 cinta transportadora.

VARIS:

	Ut.	Característiques
COGENERACIÓ (SÍ/NO):	No	
DESINFECCIÓ (SÍ/NO):	No	
TRACTAMENT TERCARI (SÍ/NO):	No	
DESODORITZACIÓ (SÍ/NO):	No	

Observacions generals:

1 Grup de pressió per aigua potable

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

MANIFEST DE PERSONAL

La Companyia Mercantil AQUAMBIENTE, SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA S.A.U amb CIF número A08332975 i domicili social C/ Santa Leonor 39, de Madrid, i en el seu nom i representació Gerard Monar Aynier, amb DNI 78001647E, en qualitat d'apoderat, a petició de la Mancomunitat Penedès - Garraf, als efectes pertinents,

MANIFESTA

Que les condicions econòmiques i laborals del personal subrogable adscrit al Sistema de Sanejament de Valls, per l'any 2024 són les següents:

CATEGORIA (Grup Nivell)	POSICIÓ	CONTRACTE	DATA ANTIGUITAT	% JORNADA	COSTE TOTAL EMPRESA
G.P. 04 / TEC	Técnico/a de Plantas	Ordinario Indefinido T.C.	03/12/2001	100	45.991,26 €
GRUPO 5 (*)	Administrativo/a	Ordinario Indefinido T.C.	06/04/2010	100	31.589,35 €
G.P. 04 / TEC	Responsable de Operaciones Plantas	Indefinido Tiempo Comp transf temp	04/02/2000	100	76.220,64 €
G.P. 2B / OP	Operario/a de Planta	Indefinido Tiempo Comp transf temp	04/06/2009	100	40.240,82 €
G.P. 2B / OP	Operario/a de Planta	Ordinario Indefinido T.C.	01/11/2015	100	39.670,67 €
G.P. 2B / OP	Operario/a de Planta	Indefinido Tiempo Comp transf temp	03/08/2020	100	32.139,52 €
G.P. 2A / OP	Operario/a de Planta	Ordinario Indefinido T.C.	04/08/2021	100	39.932,06 €
					305.784,32 €

El cost d'empresa d'aquest personal és de 305.784,32€

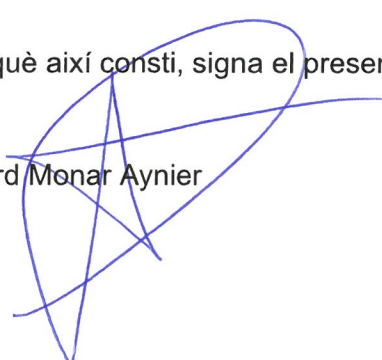
Les dades indicades s'han actualitzat d'acord amb el:

IV Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya, vigent des de el dia 1 de gener de 2021 fins al 31 de desembre de 2024. Les dades són corresponents a les taules salarials provisionals de 2024.

(*) – Conveni col·lectiu de treball del sector de les Indústries siderometal·lúrgiques, de la província de Tarragona per als anys 2022- 2025. Les dades són corresponents a les taules salarials definitives de 2024 (Annex 3).

I perquè així consti, signa el present manifest a Barcelona el 02/10/2024

Gerard Monar Aynier



ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EDAR VALLS URBANA

EMPRESA EXPLOTADORA AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			NTK		NH ₄		NO ₃		NO ₂		N total			P total		
			entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	entrada	sortida	entrada	sortida	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment		
DADES DE DISSENY	t. Baixa																								
	t. Alta																								
	m³ mes	m³ dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23 febrero-23 marzo-23 abril-23 mayo-23 junio-23 julio-23 agosto-23 septiembre-23 octubre-23 noviembre-23 diciembre-23	276.356	8.915	92	4	87	108	4	94	208	31	76	21,7	16,8	14,0	15,4	3,3	1,3	0,4	0,3	25,4	18,4	22	2,4	1,3	27
	223.283	7.974	139	5	95	164	4	96	323	39	84	27,4	17,5	19,3	15,3	2,2	1,4	0,3	0,1	30,0	19,1	31	3,2	1,3	57
	271.004	8.742	164	4	97	192	6	97	362	38	89	34,4	19,1	28,1	16,5	1,3	1,0	0,4	0,3	36,1	20,4	43	3,9	1,4	64
	255.420	8.514	127	3	97	180	5	97	302	40	85	27,0	19,2	20,2	18,4	1,1	1,0	0,6	0,3	28,7	20,5	29	3,4	1,5	57
	295.566	9.534	136	4	96	181	3	98	315	39	85	26,8	5,8	19,1	2,6	1,0	3,9	0,5	0,6	28,3	11,1	61	3,7	2,1	38
	283.974	9.466	116	4	95	149	3	98	252	35	85	23,6	6,6	18,8	5,5	0,8	1,0	0,5	0,4	24,9	8,0	65	2,9	1,3	56
	268.204	8.652	133	5	97	179	3	98	293	34	88	23,7	5,7	17,2	2,0	0,6	0,9	0,2	0,3	24,5	6,7	71	3,7	1,8	52
	271.414	8.755	127	5	96	164	3	98	298	35	88	25,2	7,9	19,0	4,9	0,5	0,9	0,2	0,6	25,9	9,3	61	3,3	1,8	43
	265.969	8.866	80	3	95	115	3	97	233	36	81	25,1	7,2	19,2	4,9	0,8	0,6	0,3	0,4	26,3	8,1	66	3,2	1,3	52
	278.747	8.992	178	4	97	170	2	98	347	34	89	31,7	12,3	20,0	10,8	1,4	1,5	0,5	0,3	33,6	13,9	55	3,2	1,6	46
	269.877	8.996	143	13	91	146	7	95	299	46	84	31,6	11,2	24,5	8,7	1,4	1,2	0,4	0,4	33,4	12,5	47	3,7	1,9	45
	277.195	8.942	148	20	85	170	12	93	308	56	81	28,0	9,8	20,7	5,5	1,1	0,8	0,2	0,5	29,3	11,1	55	3,3	1,6	51
TOTAL	3.237.009																								
MITJANA	269.751	8.862	132	6	94	160	5	97	295	39	85	27,2	11,6	20,0	9,2	1,3	1,3	0,4	0,4	28,9	13,2	50	3,3	1,6	49
MÀXIM	295.566	9.534	178	20	97	192	12	98	362	56	89	34,4	19,2	28,1	18,4	3,3	3,9	0,6	0,6	36,1	20,5	71	3,9	2,1	64
MÍNIM	223.283	7.974	80	3	85	108	2	93	208	31	76	21,7	5,7	14,0	2,0	0,5	0,6	0,2	0,1	24,5	6,7	22	2,4	1,3	27
RESUM 2022	301.574	9.914	125	5	96	120	4	97	239	36	84	23,3	12,3	16,8	10,6	1,3	1,1	0,5	0,4	25,1	13,8	45	3,1	1,4	54
RESUM 2021	265.959	8.752	112	7	94	105	5	96	209	39	81	20,2	9,1	14,1	7,2	1,7	1,6	0,4	0,4	22,2	11,2	49	2,6	1,3	50
RESUM 2020	280.792	9.213	101	8	91	99	6	94	225	40	81	22,1	9,4	17,0	7,7	0,7	1,4	0,2	0,4	23,0	11,1	51	3,1	1,5	52

EDAR VALLS URBANA

EMPRESA EXPLOTADORA AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

	BIOLÒGIC										REACTIUS					RESIDUS						DIGESTIÓ ANAERÒBIA									
	T	O2	alcalinitat	MLSS	MLSS	MLSSV	IVF	CM	TRH	TRC	clorur fèrric	policlorur d'alumini	polielectrolit			banals	greixos	sorres	tamis fang	sortida espessidor fang primari/mixte	sortida espessidor fang secundari	producció de biogàs	biogàs a caldera	biogàs a generació elèctrica	biogàs generació biometà	biogàs a torxa	T	AGV/alcali nitat	volàtils entrada	volàtils sortida	reducció volàtils
	reactor	reactor	reactor	reactor	recirc.								deshidratació		flotació																
	°C	mg/l	meq/l	mg/l	mg/l	%	ml/g	kg O2/kg MLSS·dia	dies	dies	kg	kg	kg	kg/TMS	kg	kg	kg	kg	%	%	m³	m³	m³	m³	m³	°C	meq/l	kg	kg	%	
enero-23	15,3	0,5		1.287	3.980	91,8	429	0,254	0,4	4,1			560	20						2,0											
febrero-23	14,4	0,8		1.643	5.235	91,7	485	0,271	0,4	5,6			565	33						2,0											
marzo-23	15,6	0,5		1.513	4.480	91,2	427	0,380	0,4	4,4			765	23			5.360			2,0											
abril-23	17,7	0,6		1.483	4.494	87,7	207	0,366	0,4	4,8			530	24						2,0											
mayo-23	19,1	0,8		1.624	5.026	88,8	257	0,184	0,7	12,8			360	29						2,0											
juno-23	20,9	0,5		2.051	6.044	88,0	240	0,119	0,7	12,1			450	25			5.860			1,9											
julio-23	22,9	0,4		1.653	5.460	89,1	370	0,160	0,8	10,5			440	24						2,1											
agosto-23	23,4	0,5		1.824	5.198	89,3	389	0,133	0,8	15,1			450	30						1,8											
septiembre-23	22,2	0,5		1.873	6.653	90,2	390	0,091	0,7	11,8			410	22	2.240					1,8											
octubre-23	21,2	0,4		1.678	4.898	88,0	393	0,155	0,7	12,4			430	23						1,9											
noviembre-23	18,1	0,4		1.938	6.392	90,9	360	0,108	0,8	8,6			530	25						2,3											
diciembre-23	16,2	0,5		1.648	4.214	88,7	384	0,151	0,8	9,0			520	21						2,1											
TOTAL											0	0	6.010	0	2.240	0	11.220	0			0	0	0	0	0			0,0	0,0		
MITJANA	18,9	0,5	0	1.685	5.173	89,6	361	0,198	0,6	9,3	0	0	501	25	0	2.240	0	5.610	0	0	2,0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MÀXIM	23,4	0,8	0	2.051	6.653	91,8	485	0,380	0,8	15,1	0	0	765	33	0	2.240	0	5.860	0	0	2,3	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MÍNIM	14,4	0,4	0	1.287	3.980	87,7	207	0,091	0,4	4,1	0	0	360	20	0	2.240	0	5.360	0	0	1,8	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

EDAR VALLS URBANA

EMPRESA EXPLOTADORA AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

[illegible]

EDAR

EMPRESA EXPLOTADORA

VALLS POLÍGON

AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA SA

	CABAL tractat		MES			DBO ₅			DQO			NTK		NH ₄		NO ₃		NO ₂		N total			P total		
	t. Baixa		entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	entrada	sortida	entrada	sortida	entrada	sortida	entrada	sortida	rendiment	entrada	sortida	rendiment
DADES DE DISSENY	t. Alta																								
	m ³ / mes	m ³ / dia	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mg/l	mg/l	%	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	mgN/l	%	mgP/l	mgP/l	%
enero-23	28.333	914	54	18	55	162	74	55	295	146	50	4,1	5,4	0,0	0,1	1,1	0,5	0,0	0,0	5,2	6,0	0	1,2	1,1	8
febrero-23	27.284	974	70	22	56	128	62	45	301	158	43	7,5	7,6	0,1	0,3	0,8	0,6	0,0	0,0	8,3	8,3	0	1,9	1,1	41
marzo-23	28.365	915	50	25	46	89	67	26	210	157	24	9,6	13,5	3,8	10,2	0,4	0,5	0,6	0,5	10,6	14,5	0	2,5	2,9	0
abril-23	24.034	801	66	24	51	95	30	51	243	122	48	7,1	15,6	4,0	9,7	1,3	0,4	0,1	0,0	8,6	16,0	0	3,1	3,2	0
mayo-23	29.696	958	85	19	60	61	25	48	256	100	41	4,7	6,1	0,4	0,0	1,8	1,2	0,5	0,2	7,1	7,5	0	2,9	1,4	51
junio-23	26.207	874	71	16	63	122	48	50	279	117	47	3,1	3,4	0,1	0,4	0,5	0,4	0,0	0,1	3,6	3,8	0	1,9	1,3	28
julio-23	30.099	971	52	12	66	74	25	53	182	84	47	4,2	4,9	0,1	1,3	0,8	0,4	1,4	0,0	6,4	4,8	17	2,1	2,2	0
agosto-23	25.124	810	81	24	65	276	74	54	440	212	39	14,6	11,0	9,2	7,3	0,5	0,4	0,1	0,0	15,2	11,4	25	3,2	2,8	14
septiembre-23	26.639	888	45	37	11	65	35	49	190	112	43	5,9	7,1	0,3	5,9	0,4	0,4	0,1	0,0	6,4	7,6	0	1,0	2,6	0
octubre-23	28.062	905	92	46	45	97	68	33	269	176	31	6,9	8,2	2,3	2,6	0,5	0,5	0,1	0,0	7,5	8,7	0	1,2	1,0	13
noviembre-23	26.038	868	100	29	62	145	35	75	360	132	60	17,0	7,8	7,1	3,5	0,7	0,4	0,8	0,0	18,4	8,3	55	3,3	0,7	79
diciembre-23	21.576	696	75	24	55	126	35	66	322	104	61	17,0	8,2	8,3	4,7	0,7	0,4	0,5	0,0	18,2	8,6	53	2,5	0,8	67
TOTAL	321.457																								
MITJANA	26.788	881	70	25	53	120	48	50	279	135	44	8,5	8,2	3,0	3,8	0,8	0,5	0,4	0,1	9,6	8,8	12	2,2	1,8	25
MÀXIM	30.099	974	100	46	66	276	74	75	440	212	61	17,0	15,6	9,2	10,2	1,8	1,2	1,4	0,5	18,4	16,0	55	3,3	3,2	79
MÍNIM	21.576	696	45	12	11	61	25	26	182	84	24	3,1	3,4	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	0,0	3,6	3,8	0	1,0	0,7	0
RESUM 2022	301.574	9.914	125	5	96	120	4	97	239	36	84	23,3	12,3	16,8	10,6	1,3	1,1	0,5	0,4	25,1	13,8	45	3,1	1,4	54
RESUM 2021	265.959	8.752	112	7	94	105	5	96	209	39	81	20,2	9,1	14,1	7,2	1,7	1,6	0,4	0,4	22,2	11,2	49	2,6	1,3	50
RESUM 2020	280.792	9.213	101	8	91	99	6	94	225	40	81	22,1	9,4	17,0	7,7	0,7	1,4	0,2	0,4	23,0	11,1	51	3,1	1,5	52

EDAR VALLS POLÍGON

EMPRESA EXPLOTADORA AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA SA

		BIOLÒGIC										REACTIUS					RESIDUS						DIGESTIÓ ANAERÒBIA									
		T	O2	alcalinitat	MLSS	MLSS	MLSSV	IVF	CM	TRH	TRC	clorur fèrric	poli clorur d'alumini	poli electrolit		banals	greixos	sorres	tamis fang	sortida espessidor fang primari/mixte	sortida espessidor fang secundari	producció de biogàs	biogàs a caldera	biogàs a generació elèctrica	biogàs generació biometà	biogàs a torxa	T	AGV/alcali nitat	volàtils entrada	volàtils sortida	reducció volàtils	
		reactor	reactor	reactor	reactor	recirc.								deshidratació	flotació																	
		°C	mg/l	meq/l	mg/l	mg/l	%	ml/g	kg DBO5/kg MLSS.dia	dies	dies	kg	kg	kg	kg/TMS	kg	kg	kg	kg	%	%	m³	m³	m³	m³	m³	°C	meq/l	kg	kg	%	
enero-23		16,1	0,3		2.640	11.318	85,2	80	0,186	0,4	15,1			211	74		0		0		1,1											
febrero-23		16,2	0,1		3.058	10.522	87,8	92	0,131	0,4	17,0			215	86		0		0		0,8											
marzo-23		17,0			2.824	10.000	87,9	88	0,093	0,4	16,0			168	92		0		0		2,4											
abril-23		19,0	0,2		1.915	6.433	84,9	109	0,132	0,4	17,6			68	81		0		0		1,0											
mayo-23		21,0	0,5		1.444	3.583	82,2	202	0,139	0,4	23,7			128	104		0		0		2,2											
junio-23		23,9	0,3		1.722	6.447	84,5	150	0,206	0,4	22,6						0		0		2,0											
julio-23		25,7	0,2		1.818	4.778	73,1	149	0,152	0,4	24,4			320	249		0		0		1,5											
agosto-23		26,9	0,2		2.536	8.918	87,4	100	0,284	0,4	14,1			321	173		0		0		3,3											
septiembre-23		25,5	0,2		2.620	8.949	86,4	99	0,072	0,4	11,9			117	182		0		0		1,4											
octubre-23		24,3	0,2		3.104	12.429	83,6	87	0,095	0,4	9,5			333	62		0		0		2,5											
noviembre-23		20,3	0,2		3.044	10.502	86,2	102	0,135	0,4	13,9			157	307		0		0		2,2											
diciembre-23		16,8	0,5		2.325	9.186	88,2	82	0,120	0,5	11,5			128	173		0		0		1,3											
TOTAL												0	0	2.164		0	0	0	0			0	0	0	0	0			0	0		
MITJANA		21,1	0,3	0	2.421	8.589	84,8	112	0,145	0,4	16,5	0	0,00	197	144	0	0	0	0	0	1,8	0	0	0	0	0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,0	
MÀXIM		26,9	0,5	0	3.104	12.429	88,2	202	0,284	0,5	24,4	0	0,00	333	307	0	0	0	0	0	3,3	0	0	0	0	0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,0	
MÍNIM		16,1	0,1	0	1.444	3.583	73,1	80	0,072	0,4	9,5	0	0,00	68	62	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0,0	0,000	0,000	0,000	0,0	

EMPRESA EXPLOTADORA AQUAMBIENTE SERVICIOS PARA EL SECTOR DEL AGUA

[illegible]

ANNEX 2.4. RATIS DE REFERÈNCIA

No aplica

ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES

El contractista haurà de proposar una solució i posar-la a terme, a la problemàtica que s'indica a continuació:

PROBLEMÀTICA 1: DESHIDRATACIÓ FANGS EDAR POLÍGON

L'EDAR Polígon te problemes degut a l'incompliment d'algunes de les empreses que aboquen les seves aigües. Aquesta qualitat acaba afectant al tractament de l'EDAR Urbana, fins el punt que puntualment cal portar els seus fangs a abocador. Es valoraran positivament les propostes encaminades a minimitzar aquesta situació, així com a les destinades a fer un seguiment i control d'aquests abocaments.

L'import màxim a destinar per la resolució de la problemàtica ha de ser de 230.000 €. Aquest import l'ha de fer front l'empresa adjudicatària.

**ANNEX 2.6. INVENTARI DE PUNTS DE DESBORDAMENTS EN
SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS A GESTIONAR**

Nº	Codi	Sistema	Nom	Tipus	UTM X (ETRS89)	UTM Y (ETRS89)
1	DVAL	VALLS	Sobreeixidor EDAR	EDAR	354.875	4.573.276
2	DVAL	VALLS	Sobreeixidor EBAR	EBAR	352.982	4.571.172
3	DVAL	VALLS	Sobreeixidor EDAR	EBAR	352.139	4.570.127

ANNEX 2.7. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS URBANA
EQUIPS ELECTROMECAÑICS AMB LES SEVES POTÈNCIES ELÈCTRIQUES UNITÀRIES

NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (Kw)
Cullera Bivalva pou dessorrador EBAR	1	VICINAY	VIC-GRAB 150	2,2 KW
Polipast elèctric cullera bivalva pou dessorrador EBAR	1	VICINAY	EUROBLOC	1,8 KW
Bombes 1 i 2 doble velocitat EBAR	2	HIDROSTAL	F06K-H01-FEB5B-MNEK-NDD5-10	37/11 KW
Bomba 3 cabal fixe EBAR	1	HIDROSTAL	F06K-H01-FE4S4-MNEK-NNCB4-10	30 KW
Reixa gruixos automàtica pou EBAR	1	QUILTON	MOD. WM-10	1,1 KW
Clapeta sobreeixidor EBAR	1	CMO		
Ultrassó pou EBAR	1	SIEMENS	SITRANS LUT400	
Polipast manual EBAR	1	VICINAY	PAK 2000KG	
Bateria condensadors reactiva	1	ABB	APCL-1	
Comportes manuals pou dessorrador EBAR	3	ORBINOX	MU	
Tamís autonetejants	2	QUILTON	AQUAGUARD SK-MN-C-1	0,25 KW
Mesurador PH entrada planta	1	CRISON	PH 28	
Mesurador conductivitat entrada planta	1	CRISON	CM-38	
Cargol transportador-compactador	1	NUTECO	TC-270	1,5 KW
Pont dessorrador – desgreixador	1	COUTEX	PLS00022	0,25 KW
Rasqueta pont dessorrador- desgreixador	1	COUTEX		0,18 KW
Bomba de sorres	1	EGGER	TV-4-80S06 LB3B-2 SP	1,10 KW
Bufador dessorrador-desgreixador	2	AERZEN IBÉRICA	GM 3S DELTA CON CABINA	5,50 KW
Difusors bombolla grossa	20	OVIVO	NON-CLOG	
Electrovàlvula dessorrador	1	DREHMO	MATIC C	
Classificador de sorres	1	FILTRAMAS	CT 30/50	0,75 KW

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS URBANA

Separador automàtic de greixos	1	MCM		0,25 KW
Bomba drenatges	2	ABS	XFP100C-CB1.2-PE29/4-C-50EX	3,4 KW
Actuador elèctric comporta entrada 1 a biològic	1	DREHMO	DMCR-120 B3/20	0,56 KW
Actuador elèctric comporta entrada 2 a biològic	1	AUMA	SAR 07.6	0,20 KW
Cabalímetre nº1 entrada a biològic	1	ENDRESS-HAUSER	PROMAG W400	
Cabalímetre nº2 entrada a biològic	1	FLEXIM	FLUXUS ADM 7207 1 CANAL	
Agitador de fluxe nº1	1	SULZER	SB2523/A 30/4-33.42 380V/50	3,7 KW
Agitador de fluxe nº 2,3 i 4	3	ABS	SB2523/A 30/4-33.42 380-415/50	3,71 KW
Torno manual agitadors fluxe	1	VICINAY	TM-500	
Airejador submergible	6	ABS	1200 TA/M300-4	34,10 KW
Agitador de floculació	1	DOSAPRO MILTON ROY	HM-4-55-1800-T	3 KW
Mesurador d'oxigen	2	ENDRESS-HAUSER	LIQUISYS M COM 253-DX0010 5501CB05G00	
Mesurador PH arqueta de sortida biològics	1	ENDRESS-HAUSER	CPM252 PR0-0-10	
Mesurador redox	2	ENDRESS-HAUSER	CPM 253CPF82-PA11A2	
Pont decantador	2	COUTEX	PG	0,25 KW
Bomba de flotants nº 1	1	SULZER	AS 0830.205-S22-5STD-400V/50D	2,9 KW
Bomba de flotants nº 2	1	SULZER	AS 0830.205-S22-5STD-400V/50D	2,9 KW
Agitador de flotants	1	SULZER	RW2822-S25-4STD-4V/50	2,5/3,3 KW
Cabalímetre sortida EDAR	1	ENDRESS-HAUSER	PROMAG 50W DN300	
Mesurador terbolesa sortida planta	1	LANGE	SOLITAX SC 200 CONTROLLER	
Bomba regants	2	SULZER	ABS XFP-PE4	39,4 KW
Antiarriet bombes regants (fora servei)	1	OLAER	ANG H6000-11-DN250	
Polipast bombes aigua industrial	1	AYERBE	1000Kg	

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS URBANA

Bomba d'aigua industrial nº1	1	PYD	6SP50-08	11 KW
Bomba d'aigua industrial nº2	1	PULSE	SMX6-36/06	9,3 KW
Bomba "xorrets" decantador	2	HIDROBEX	WB750	0,75Kw
Calderí grup de pressió	2	IBAIONDO	500 AMR-10	0,75Kw
Filtre aigua industrial	1	FILTRAMAS	AUTONETEJANT FB100/10	0,18 KW
Bomba recirculació de fangs nº1	1	ABS	AFP 1042 M40/4 CB6	5,10 KW
Bomba recirculació de fangs nº2 i 3	2	ABS	XFP100E-CB1.5- PE40/4-E-50EX	4,4 KW
Variador de freqüència bomba recirculació fangs nº1 i 2	2	CONTROL TECHNIQUES	COMANDER SK	7,5 KW
Variador de freqüència bomba recirculació fangs nº3	1	WEG	CFW-08	7,5 KW
Bomba de fangs en excés nº1	1	SULZER	AS0830.186-S13/4	1,3 KW
Bomba de fangs en excés nº2	1	ABS	AS0830.186-S13/4	1,3 KW
Cabalímetre recirculació de fangs	1	ENDRESS- HAUSER	PROMAG 50W DN200	
Cabalímetre fangs en excés	1	ENDRESS- HAUSER	PROMAG 30F DN 65HR	
Cabalímetre entrada a biològic nº2	1	ENDRESS- HAUSER	PROMAG 50W DN250	
Cabalímetre entrada al dessorador	1	ENDRESS- HAUSER	PROMAG 50W DN100	
Rasqueta espessidor de fangs	1	COUTEX	SF00021	0,37 KW
Ventilador desodorització	1	ECOTEC	EUROP-PLAST VCP HP 250 EC	5,5 KW
Bomba nº1 d'alimentació a centrífugues	1	MONOBLOC COMPACT	C1XK C11RMA NºSERIE 379981/02	1,5 KW
Bomba nº2 d'alimentació a centrífugues	1	MONOBLOC COMPACT	C1XK C11RMA NºSERIE 379981/01	1,5 KW
Bomba nº3 d'alimentació a centrífugues	1	MONOBLOC COMPACT	C1XK C11RMA NºSERIE 379981/03	1,5 KW
Variadors de freqüència bomba fangs 1	1	POWER ELECTRONICS	SD1108 SERIE SD 100	1,5 KW
Variadors de freqüència bomba fangs 2,3	2	POWER ELECTRONICS	SD300912 SERIE SD300	2,2 KW
Cabalímetre fangs espessits nº1	1	ENDRESS- HAUSER	PROMAG 50W DN65	

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS URBANA

Cabalímetre fangs espessits nº2	1	ENDRESS-HAUSER	PROMAG 30F DN65	
Centrífuga	2	ALFA LAVAL	AVNX-4030	15 KW
Cargol transportador injector horitzontal de fangs (sortida centrífuga)	1	COMES	TFI-370	2,2 KW
Cargol transportador vertical de fangs	1	COMES	TV-356	7,5 KW
Cargol transportador horitzontal de fangs (entrada sitja)	1	COMES	TFH-370	1,5 KW
Sitja de fangs 25m3	1	NUTECO	CILINDRICA	
Vàlvula obertura sitja de fangs	1	CENTORK	CK	0,28 KW
Mesurador nivell Sitja de fangs	1	ENDRESS-HAUSER	PROSONIC S FMU 90-R11CA131AA1A	
Bomba dosificadora dipòsit poli líquid nº1	1	JESCO	MEMDOS E/DX	0,11 KW
Bomba dosificadora dipòsit poli líquid nº2	1	JESCO	MEMDOS MR/ZMR	0,55 KW
Equip preparació automàtica de poli	1	OBL/ITT	POLISOL PKR 1700-QE TG 60	0,72 KW
Bomba desguàs sala de poli	1	HIDROBEX	XKS750 SW	0,75 KW
Bomba dosificadora de poli nº1	1	MONOBLOC COMPACT	C23AC11RMB NºSERIE 379947/02	0,75 KW
Bomba dosificadora de poli nº2	1	MONOBLOC COMPACT	C23AC11RMB NºSERIE 379947/01	0,75 KW
Bomba dosificadora de poli nº2	1	MONOBLOC COMPACT	C23AC11RMB NºSERIE 379947/03	0,75 KW
Variador de freqüència bomba de poli 1,2	2	POWER ELECTRONICS	SD1108 SERIE SD100	1,5 KW
Variador de freqüència bomba de poli 3	1	POWER ELECTRONICS	SD300912 SERIE SD300	2,2 KW
Bomba trasvàs clorur fèrric	1	INBEAT	MPN/50-32-115	2,20 KW
Dipòsit clorur fèrric	1	ECOTEC	EPD	
Bomba dosificadora clorur fèrric	2	DOSAPRO MILTON ROY	D50PR3/Z	0,12 KW
Variador de freqüència bombes clorur fèrric	1	EUROTHERM	601/011/230/F/00/UK	0,37 KW
Polipast mòbil taller	1	VICINAY PAK	MANUAL DE CADENA	
Central i 2 detectors de gasos fixes de H2S	1	DRÄGER HISPANIA	QUADGUARD CENTRAL	

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS URBANA

Aparell presa mostres automàtic Refrigerat (Ebar)	1	HACH	9503900	2,28 KW
Aparell presa mostres automàtic Refrigerat (Aigua sortida)	1	HACH	9503900	2,28 KW
Bateria de condensadors reactiva edar	1	CISAR	CRA-L7D	
Fanals làmpada vapor de sodi alta pressió 150W	19			2,850 KW
Focus (3 projectors cada pàmpol) 400W	2			0,8 KW
Pantalles + Fluorescents	20+38			1,324 KW
Aparells aire condicionat fred/calor	5			12,2 KW

SISTEMA DE SANEJAMENT EDAR VALLS
EQUIPS DE LABORATORI

NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (W)
Vitrina de gasos	1	Cruma	Model 650	
pH-Metre portàtil	1	Hach	HQ 11d	
Oxímetre portàtil	1	Hach	HQ40d	
Espectrofotòmetre	1	HACH-LANGE	DR1900	
Digestor	1	HACH-LANGE	LT200	
Floculador	1	Stuart	SW1	
Balança	1	Precisa	205A	
Incubadora	1	RAYPA	IRE-160	
Forn Mufla	1	HOBERSAL	HD-150 "PAD"	
Estufa de dessecació	1	RAYPA	DO-40	
Determinació DBO complet	1	OXITOP	IS 6	
Frigorífic	1	LIEBHERR	FKS 2600	
Cronòmetre Dual Timer	1	TFA	C5080	
Placa calefactora	1	Selecta	Combiplac 600708	
Bomba de buit	1	Telstar	TORRICELLI 2G	
PRESA DE MOSTRES AUTOMÀTIC REFRIGERAT	2	Hach	AWRS SAMPLER 9503900	

SISTEMA DE SANEJAMENT EDAR VALLS

MATERIAL DE LABORATORI

NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA
Porta-rotllos per cel·lulosa de peu	1	Papelmatic
Tub de goma per buit 5mm 8/9mm	1	-
Vidre de rellotge 120 mm	7	-
Vidre de rellotge 100 mm	3	-
Crisols 50x30 mm	8	Haldenwanger
Crisols 45x28 mm	3	HCT
Càpsules evaporació f/plana 80x16 mm	2	Haldenwanger
Ulleres homologades	1	Tester
Escobillón de perlon 26x270mm	1	-
Escobillón de perlon 37x390mm	1	-
Escobillón de perlon 55x340mm	1	-
Escobillón de perlon 70x560mm	1	-
Gradeta PVC 40 tubs de 20mm cel·la	1	-
Escurridor de sobretaula plastificat	1	-
Suport per a pipetes ferro	1	-
Ampolles rectangulars graduades polietilè de 1000 ml	6	-
Ampolles polietilè de 2000 ml boca ampla tap roscat	6	-
Ampolles rectangulars graduades polietilè de 500 ml	6	-
Ampolles de polietilè de 1000 ml boca ampla tap roscat	2	-
Aspirador de goma pi-pum 25ml	1	-
Pipetes graduades terminal "B" de 10 ml	2	Marientfeld
Pipetes graduades terminal "B" de 5 ml	2	Marientfeld

SISTEMA DE SANEJAMENT EDAR VALLS

Pipetes graduades terminal "B" de 2 ml	2	Glasfirn
Pipetes graduades terminal "B" de 1 ml	2	Marienfeld
Pipetes 1 aforo "B" de 100 ml	2	Glasfirn
Pipetes 1 aforo "B" de 25 ml	2	Marienfeld
Pipetes 1 aforo "B" de 10 ml	2	Marienfeld
Pipetes 1 aforo "B" de 5 ml	2	Marienfeld
Pipetes 1 aforo "B" de 2 ml	2	Marienfeld i Brand
Matraus aforats amb tap plàstic de 1000 ml	3	Vidrafoc
Matraus aforats amb tap de 500 ml	2	Vidrafoc
Matraus aforats amb tap plàstic de 250 ml	4	Vidrafoc I Proton
Matraus aforats amb tap plàstic de 100 ml	3	Vidrafoc
Matraus erlenmeyers boca normal de 500 ml	3	Vidrafoc
Matraus erlenmeyers boca normal de 250 ml	2	Vidrafoc
Matraus erlenmeyers boca normal de 100 ml	2	Duran
Barilles de vidre	12	-
Vasos de precipitats graduats f/alta de 1000ml	6	Pyrex i Simax
Vasos de precipitats graduats f/baixa de 600ml	3	Vidrafoc I Simax
Vasos de precipitats graduats f/baixa de 250ml	3	Pirex i Simax
Vasos de precipitats graduats f/baixa de 100ml	3	Simax
Probetes vidre sense graduar de 300ml	2	-
Probetes graduades de 1000 ml	4	Vidrafoc
Probetes graduades de 500 ml	2	Simax
Probetes graduades de 250 ml	2	Simax I Vidrafoc

SISTEMA DE SANEJAMENT EDAR VALLS

Probetes graduades de 100 ml	2	Simax I Fortuna
Probetes graduades de 50 ml	2	Vidrafoc
Probetes graduades de 25 ml	2	Simax I Vidrafoc
Probetes graduades de 10 ml	2	Vidrafoc
Dessecador Mobilex complet de 320 mm	1	Vakuumfest
Pinça precisió	1	78-8
Espàtula doble plana, puntes corbes 210x10 mm	1	-
1 Pinça per crisoll 195 mm	1	Selecta
Xeringues 20 ml	6	-
Xeringues 5 ml	6	-
Xeringues 2 ml	3	-
Xeringues 1 ml	6	-

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS POLÍGON
EQUIPS ELECTROMECAÑICS AMB LES SEVES POTÈNCIES ELÈCTRIQUES UNITÀRIES

NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (Kw)
Bombes submergibles entrada a planta	3	KSB	AMAREX KRT F 100-250/7 4 UG-S 997123966/100S729	7,5 KW
Polipast manual bombament	1	VICINAY	Cadena pony 500KG	
Variadors de freqüència bomba entrada	3	VACON	NXL	
Ultrassó Pou bombament	1	SIEMENS	Multiranger 100 XPS/XCT Echomax	
Cullera Bivalva	1	ESTRUAGUA	CP1002,BH	1,1 KW
Polipast cullera Bivalva	1	VICINAY	Eurobloc C16.6N 2/1 A/CE	1,8 KW
Reixa de gruixos automàtica	1	HERON INGENIEROS	RAC-600/3000/30	0,75 KW
Cargol transportador – compactador	1	HERON INGENIEROS	TPH-200	1,5 KW
Cabalímetre entrada planta	1	SIEMENS	Sitrans F M Magflo	
Bufant nº1	1	PEDRO GIL	PG 30/32.20 DN100 Émbols rotatius	14,68 KW
Ventilador bufant nº1 cabina part dreta	1	SP	HXTR/4-250	0,05 KW
Ventilador bufant nº1 auxiliar motor	1	FORCE COOLING FAN FOR MOTORS	G-160BC	0,08 KW
Ventilador bufant nº1 cabina part esquerra	1	SODECA	HEP-31-2T-H-I-F	0,3 KW
Ventilador bufant nº2 cabina part esquerra	1	SODECA	HEP-31-2T-H-I-F	0,3 KW
Bufant nº2	1	PEDRO GIL	RNT- 32.20-B5 Émbols rotatius	16,5 KW
Ventilador bufant nº2 cabina part dreta	1	SP	HXTR/4-250	0,05 KW
Ventilador bufant nº2 auxiliar motor	1	ECHTOP	G-160B2	0,06 KW
Variador de freqüència bufant nº 1 reactor biològic	1	POWER ELECTRONICS	SERIES SD 300 8D304442F	
Variador de freqüència bufant nº 2 reactor biològic	1	POWER ELECTRONICS	SERIES SD 250	

SISTEMA DE SANEJAMENT VALLS - EDAR VALLS POLÍGON

Ventilador sala bufant	1	SODECA	HEP-50-4 T/H	0,72KW
Ventilador sala quadres elèctrics	1	SODECA	HC-40-4 T/H	0,75KW
Mesurador d'oxigen reactor biològic	1	ENDRESS-HAUSER	Liquiline CM442-1C16/0 sèrie MC083E05G00	
Difusors de membrana reactor biològic	200	ABS	Nopol PIK 300	
Pont decantador	1			0,18 KW
Bomba de recirculació de fangs càmera seca	1	FLYGT	CT 3085 MT 3085.183-0571536 434	1,4KW
Bomba purga de fangs càmera seca	1	FLYGT	NZ 3085 MT 53-461	1,4KW
Equip de preparació de poli (planta)	1	TIMSA	1000L	0,75KW
Bomba dosificadora de poli mono	1	ATLAS	SEEPEx BN 05-12 N°182915	0,55KW
Polipast manual espessidor de fangs	1	VICINAY	PAK 500Kg Carro CAK 500kg	
Bomba fangs espessits submergible	1	SULZER	AS 0830-S13-4STD-400V/50	1,9KW
Bomba sobrenedant espessidor de fangs	1	CALPEDA	GQS 50-13	1,1KW
Bomba arqueta escorrents centrífuga	1	FLYGT	CP 3045.181 HT	1,2KW
Cargol transportador fangs (sortida centrífuga)	1	FILTRAMASSA	TT-2020 N°FAB 0404902004	0,25Kw
Cinta transportadora de fangs	1	TUSA	CMF TIPUS 4/400	1,5 CV
Bomba submergible fangs espessits (taller Edar Industrial)	1	SULZER	AS 0830-S13-4STD-400V/50	1,9KW
Bomba submergible reserva sobrenedant (taller EDAR industrial)	1	CALPEDA	GQS 50-15	1,5KW
Bateria condensadors	1	CIRCUTOR	M98 125401-014/03 A	
Grup pressió aigua potable	1	GRUNDFOS		1,22KW
Fanals 250 W Hg 2KW	8			2 kw
Aparell presa de mostres automatic refrigerat	1	HACH	Model 9503900	2,28 Kw
Fluorescents + aplic lavabo edifici control	12			0,864 kw
Aplic paret exterior edifici	3			0,21 kw
Focus	3			0,75 kw

ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EDAR Valls Urbana	
MATERIAL	UNITATS
Penjadors verticals amb deu penjadors incorporats de color negre	3
Taules de 1,60 x80cm acabades en melamina gris (1 laboratori, 2 sala de control)	3
Taules de 100x55cm acabades en melamina gris (sala control)	2
Armaris alts Mobel Linea de 95x42x198cm amb dues portes batents a la part inferior i un prestatge. Obert de la part superior amb dos prestatges i acabat amb melamina gris (despatx)	2
Cadira de respall baixa amb 4 potes i sense braços, i tapissades de color blau aran (sala control)	3
Cadires operatives, giratòries, de respall alta , sense braços, elevació a gas, tapissades de color blau aran (1 laboratori i 2 sala control)	3
Banqueta de fusta amb potes de ferro de 1,30x45x35cm (partida en dos troços)	1
Papereres negres rodones diàmetre 30cm	4
Armari Baix de 95x42x73cm amb dues portes batents i un prestatge interior. Acabat en melamina gris (despatx)	1
Bucs de rodes de 43x59x50 cm de tres calaixos i acabat amb melamina gris (1 laboratori i 2 sala control)	3
Taquilles amb dos compartiments cadascuna .	3

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

EDAR Valls Urbana			
NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL
Joc de Claus estr Acod 6492-12	1		
Granete 120/4mm	1		Ref 430 daurat
Rematxadora	1	Spiralux	
Clau ajustable 18" n°92/ce	1	Irega	
Clau ajustable 10" n°92/cb	1	Irega	
Clau Stilson legos 18"	1		
Joc de claus planes 6490-12	1		
Estanteries	2		
Banc de treball 1800x750x800	1		Mod.112-18
Panel perf. Metal 1800x800x30xs/acce	1		
Joc accessoris panel 1800	1		
Tester digital	1	Silver	UT51
Focus halogen amb peu	1		
Joc destornilladors softinish 1000v 320 nk-6	1		
Ulleres sava (oc.Clares)	1		
Ulleres	1		538/1
Guants cond. Flor vac grocs	3		
Caixa metàl·lica 485x24x220	1		Mod.102.7
Elèctrodes rutilo 2,5x350	256		
Broca paret professional 8mm	1		
Broca paret professional 12mm	1		
Broca paret professional 10mm	1		
Soldador a-182 portàtil	1	Praxair	

EDAR Valls Urbana			
NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL
Elèctrodes rutilo 2x300	150		
Elèctrodes grinox-502 2,5x350	25		
Elèctrodes grinox-502 2x300	25		
Electropinça digital	1	Test	T-3090
Enrotlla-cable plàstic 50mts 3x1,5	1		
Cargol blanc lleuger 100mm	1		
Emput plàstic 150mm	1		
Embut plàstic 120mm	1		
Embut c/canyó 160	1		
Pantalla 418-u	1		
Llanterna portàil halògena	1	Explorer	
Joc de destornilladors 6294-mec7	1		
Martell 8011-d	1		
Martell roes 34 r-107	1		
Llima plana punta entref.4004-8" mf	1		
Llima rodona entref. 4004-8*mf	1		
Escarpa plana 240	1		380 daurada
Flexòmetre powerlock 5m	1		
Serra p/metall (turbo-cut)	1		
Esmoladora angular 9528nb	1	Makita	
Taladre percutor	1	Makita	
Joc de 25 broques 1-13x0,5 izar	1		
Broca paret professional 3mm	1		
Broca paret professional 4mm	1		
Broca paret professional 5mm	1		
Broca paret professional 6mm	1		
Broca paret professional 7mm	1		

EDAR Valls Urbana			
NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL
Clau Stilson legos 18"	1		
Joc de claus allen	1	Clapstar	Ref. 369
Alicates universals 6100-200mp	1		
Tenalles fuster 6005-180	1		
Martell 8009-J	1		
Aspersor portàtil	1		
Màquina ensulfatar	1	Matabi	
50m mànega	1		

EDAR Valls Polígon			
NOM DE L'EQUIP	UNITATS	MARCA	MODEL
Hidronetejadora	1	STHIL	Model RE 163 nº sèrie 968449316/27.2011

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 Valls Urbana	<35	<25	<125	<15	<2	>15
EDAR Valls Polígon						>15

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'Ajuntament de Valls resulti necessari per l'adequat control i funcionament de la instal·lació. El Pla d'anàlisi serà modificable a criteri de l'Ajuntament de Valls, 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 obtingudes mitjançant l'ús de mostrejadors automàtics dotats de 24 ampolles per l'obtenció de mostres horàries.

EDAR VALLS URBANA

CONTROL LÍNIA AIGUA

VALLS URBANA		
<i>Paràmetre</i>	<i>Afluent</i>	<i>Efluent</i>
Conductivitat (µS/cm)	3S (l)	3S (l)
pH (ut)	3S (l)	3S (l)
MES (mg/l)	3S (l)	3S (l)
DBO ₅ (mg/l)	3S (l)	3S (l)
DQO (mg/l)	3S (l)	3S (l)
N-NO ₃ (mg/l)	3S (l)	3S (l)
N-NH ₄ (mg/l)	3S (l)	3S (l)
NTK (mg/l)	3S (l)	3S (l)
PT (mg/l)	3S (l)	3S (l)

CONTROL DE PROCÉS

<i>Paràmetre</i>	<i>Freqüència</i>
SSLM (mg/l)	3S
SSLVM (mg/l)	3S
V ₃₀ (ml/l)	5S
MES (mg/l) recirculació	3S
Control microbiològic fang actiu	2M

Fangs deshidratats

<i>Paràmetre</i>	<i>Freqüència</i>
Matèria seca (%)	3S
pH (ut)	3S

CONTROL EN LABORATORI HOMOLOGAT

<i>Línia d'aigua</i>	<i>Afluent</i>	<i>Efluent</i>
Conductivitat (μS/cm)*	1M (l)	1M (l)
pH (ut)*	1M (l)	1M (l)
MES (mg/l)*	1M (l)	1M (l)
DBO ₅ (mg/l)*	1M (l)	1M (l)
DQO (mg/l)*	1M (l)	1M (l)
NT (mg/l)*	1M (l)	1M (l)
PT (mg/l)*	1M (l)	1M (l)

<i>Fangs deshidratats</i>	<i>Freqüència</i>
pH (ut)	1A
Matèria seca (%)	1A
Matèria volàtil (%)	1A
Coure	1A
Níquel	1A
Crom	1A
Plom	1A
Mercuri	1A
Cadmi	1A
Zenc	1A

*Aquests paràmetres s'analitzaran en un laboratori homologat amb independència de les mostres bessones

de les inspeccions externes a l'explotador.

n S: número dies Setmana

n M: número dies Mes

n A: número dies Any

(I): Mostra integrada

24h

EDAR VALLS POLÍGON

LÍNIA D'AIGUA

Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat (µS/cm)	2S (I)*	2S (I)*
pH (ut)	2S (I)*	2S (I)*
MES (mg/l)	2S (I)*	2S (I)*
DBO ₅ (mg/l)	2S (I)*	2S (I)*
DQO (mg/l)	2S (I)*	2S (I)*

**Les mostres han de ser integrades, en cas de la impossibilitat d'agafar una mostra integrada cal indicar-ho.*

CONTROL DE PROCÉS

Procés biològic	Freqüència
SSLM (mg/l)	2S
SSLVM (mg/l)	2S
V ₃₀ (ml/l)	5S
MES (mg/l) recirculació	2S
Control microbiològic fang actiu	2M

Fangs deshidratats

Paràmetre	Freqüència
Matèria seca (%)	2S
pH (ut)	2S

CONTROL EN LABORATORI HOMOLOGAT

<i>Línia d'aigua</i>	<i>Afluent</i>	<i>Efluent</i>
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)*	1T (l)	1T (l)
pH (ut)*	1T (l)	1T (l)
MES (mg/l)*	1T (l)	1T (l)
DBO ₅ (mg/l)*	1T (l)	1T (l)
DQO (mg/l)*	1T (l)	1T (l)
NT (mg/l)*	1T (l)	1T (l)
PT (mg/l)*	1T (l)	1T (l)
<i>Control d'abocaments</i>	<i>Freqüència</i>	
Conductivitat ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1A	
pH (ut)	1A	
MES (mg/l)	1A	
Sulfurs totals (mg/l)	1A	
DQO homogeneïtzada (mg/l)	1A	
Matèries inhibidores (equitox/m3)	1A	
Clorurs (mg/l)	1A	
Tensioactius aniònics (mg/l)	1A	
Olis i greixos (mg/l)	1A	
Hidrocarburs (mg/l)	1A	
Coure	1A	
Níquel	1A	
Crom total	1A	
Crom hexavalent	1A	
Plom	1A	
Mercuri	1A	
Cadmi	1A	
Zenc	1A	
Alumini	1A	
Arsènic	1A	
Bari	1A	
Bor	1A	
Estany	1A	
Ferro	1A	
<i>Fangs deshidratats</i>	<i>Freqüència</i>	
pH (ut)	1A	

Matèria seca (%)	1A
Matèria volàtil (%)	1A
Coure	1A
Níquel	1A
Crom	1A
Plom	1A
Mercuri	1A
Cadmi	1A
Zenc	1A

**Aquests paràmetres s'analitzaran en un laboratori homologat amb independència de les mostres bessones de les inspeccions externes a l'explotador.*

n S: número dies Setmana

n M: número dies Mes

n T: número dies Trimestre

n A: número dies Any

(I): Mostra integrada 24h

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

FOSSES SÈPTIQUES (Paràmetre)
Conductivitat (µS)
pH (ut)
SS (mg/l)
DBO ₅ (mg/l)
DQO (mg/l)
N _T (mg/l)
P _T (mg/l)

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

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

Bombes centrífugues I ***(submergibles)***

	Freqüència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Anual	Anual	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Inspecció visual de la bomba i del sistema d'elevació	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat de guies i anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja del pou de bombament	*Segons necessitats		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

*Mínim 1 anual en pous d'aigua bruta

Bombes centrífugues II

(no submergides)

	Freqüència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix coixinets	Segons fabricant		
Comprovació de l'alineació i estat de l'acoplament	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de l'eix i del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels coixinets	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat tanques mecàniques o empaquetadura	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Cargols d'Arquimedes

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix coixinets	Segons fabricant		
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar tensió i estat corretges o acoplament	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovar elements de desgast (cargol, solera, ...)	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja del pou de bombament	Segons necessitats però mínim 1 anual		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Bombes de cargol helicoidal

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Trimestral
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix	Segons fabricant		
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat del estator i el rotor	Anual	Bianual	Bianual
Comprovar estat articulació i canviar si convé	Anual	Bianual	Bianual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja del pou de bombament	*Segons necessitats		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 2 anys	-	-

*Mínim bianual

Bombes dosificadores

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Trimestral
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix	Segons fabricant		
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat elements mòbils (pistons, mebranes,...)	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja del dipòsit	Segons necessitats		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Bufants del tractament biològic

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar l'engreix de bufant, motor i bàscula	Segons fabricant		
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Setmanal	Mensual	Mensual
Controlar colmatació filtre d'aspiració i netejar si cal	Mensual	Mensual	Mensual
Neteja reixa d'aspiració de sala o cabina insonorització	Mensual	Trimestral	Trimestral
Canvi filtre d'aspiració	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de les corretges	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars de la bufant i de les canonades	Trimestral	Semestral	Anual
Apretar tornilleria i substituir si cal	Semestral	Anual	Anual
Comprovació absència fuites canonada d'aire	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació bon estat elements de protecció de parts mòbils	Mensual	Trimestral	Semestral
Comprovació temperatura aspiració i impulsó	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovació alineació politges	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació estat general bufant	3 anys	3 anys	-

Bufants de dessorrador

	Freqüència	
	Essencial	General
Operacions		
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Trimestral	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Quinzenal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar l'engreix de bufant, motor i bàscula	Segons fabricant	
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Mensual	Mensual
Controlar colmatació filtre d'aspiració i netejar si cal	Mensual	Mensual
Neteja reixa d'aspiració de sala o cabina insonorització	Trimestral	Trimestral
Canvi filtre d'aspiració	Anual	Anual
Comprovar estat de les corretges	Semestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars de la bufant i de les canonades	Semestral	Anual
Apretar tornilleria i substituir si cal	Anual	Anual
Comprovació absència fuites canonada d'aire	Mensual	Trimestral
Comprovació bon estat elements de protecció de parts mòbils	Trimestral	Semestral
Comprovació temperatura aspiració i impulsó	Trimestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual
Comprovació alineació politges	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació estat general bufant	7 anys	7 anys

Turbines

	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Operacions			
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Realitzar engreix segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar absència de vibracions i sorolls anòmals	Setmanal	Quinzenal	Quinzenal
Comprovar desgast turbina	Anual	Anual	Anual
Comprovació de la tornilleria i de l'estat dels anclatges	Mensual	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Difusors

	Freqüència		
Tipus de sistemes d'aireació per difusors	Extraïbles	Fixes	
Operacions		1 línia	> 2 línies
Observació superfície del tanc per comprovació absència de fuites d'aire	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Purgar aigua de condensació del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació pressió d'aire del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació estat col·lectors d'aire i baixants	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació estat juntes	Anual	**	Cada 2 anys
Neteja difusors	Anual	**	Cada 2 anys
Comprovació part submergida col·lectors d'aire i suports	Anual	**	Cada 2 anys

Agitadors

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Neteja de l'hèlix	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges i guies	Mensual	Trimestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

SCABA

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar nivell líquid junta del laberint	Mensual	Semestral	Anual
Engreix dels coixinets de l'eix	Mensual	Mensual	Mensual
Realització del canvi d'oli dels engranatges	Semestral	Anual	Anual
Neteja dels conductes de refrigeració del motor i control dels suports	Semestral	Semestral	Anual
Comprovació nivell d'oli	Mensual	Mensual	Mensual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió general del motor	Cada 4 anys	-	-

Vehiculadors i Acceleradors

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Neteja de l'hèlix	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges i guies	Mensual	Trimestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Turbocompressors

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar consums	Setmanal
Comprovar recorregut del servoactuator dels àlabs del difusor	Trimestral
Comprovar el recorregut del servoactuator de la prerotació	Trimestral
Comprovar ajust limitador per potència	Trimestral
Medició de vibracions en màxim i mínim	Trimestral
Comprovar funcions en servei	Trimestral
Comprovar funcions en prova sense motor	Trimestral
Comprovar la cadena de seguretat i el quadre local	Trimestral
Comprovar funcions en control remot	Trimestral
Comprovar refrigerador d'oli	Trimestral
Comprovar estat filtres d'oli	Trimestral
Comprovar nivell colmatació filtre d'oli	Trimestral
Comprovar engreix motor	Trimestral
Comprovar nivell d'oli	Trimestral
Comprovar maniobra d'arrancada de motors	Trimestral
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	seg. Fabr.
Realitzar inspecció del filtre d'aspiració i del silenciador	cada 18.000 h.
Inspecció i neteja del sistema del difusor	cada 18.000 h.
Comprovació de la geometria del difusor	cada 18.000 h.
Inspecció i neteja dels àlabs guia d'aspiració	cada 18.000 h.
Comprovació de la geometria dels àlabs guia d'aspiració	cada 18.000 h.
Canvi de les juntes flexibles	cada 18.000 h.
Neteja o canvi del filtre de l'oli	cada 18.000 h.
Prova de funcions de seguretat (termostats i interruptors de pressió)	cada 18.000 h.
Prova del funcionament del compressor inclòs accessoris i equipament elèctric	cada 18.000 h.
Desmuntatge del multiplicador	cada 36.000 h.
Inspecció d'engrenatges, coixinets i tanques	cada 36.000 h.

Canvi de coixinets	cada 36.000 h.
Canvi de les juntes flexibles	cada 36.000 h.
Control i canvi de l'oli de lubricació	cada 36.000 h.
Inspecció del motor elèctric, bomba d'oli, refrigerador d'oli, acoplament, etc.	cada 36.000 h.

Compressors

	Freqüència
Operacions	Crític
Purga del calderí	Setmanal
Comprovació visual del nivell d'oli	Setmanal
Comprovació del consum elèctric	Trimestral
Comprovació de la pressió manomètrica	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral
Comprovar absència de fugues	Mensual
Comprovar estat i tensió de correntges	Mensual
Observació dels sorolls o vibracions anòmals	Mensual
Neteja interior del calderí	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Seg. Fabr.
Revisió de les vàlvules de seguretat	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual

Rotors

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Realitzar lubricació coixinets segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements de les pales	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Mensual	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Trimestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 3 anys	-	-

Airejadors autoaspirants

Operacions	Freqüència		
	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements d'elevació	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de l'eix i de l'impulsor i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Anual	Anual	Anual
Neteja de l'element filtrant si n'hi ha	Trimestral	Trimestral	Trimestral
Revisar i reapretar brides subjecció i estat tub d'aspiració	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral	Semestral	Anual
Revisió en taller per comprovació general	Cada 2 anys	-	-

Centrífugues

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació del consum elèctric	Setmanal
Comprovació elements de seguretat de l'equip	Setmanal
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fab.
Realitzar engreix coixinets	Segons fab.
Comprovació estat corretges si cal	Trimestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual
Comprovar estat anell sortida de fangs	Anual
Comprovar temperatura superficial de l'allotjament dels coixinets	Mensual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral
Comprovar si la superfície exterior del rotor presenta erosió o corrosió	Trimestral
Comprovar estat tornilleria i apretar si cal	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió en taller per comprovació i/o canvi de coixinets	Cada 3 anys

Filtres banda

	Freqüència	
	Crític	Essencial
Operacions		
Comprovació funcionament elements de seguretat	Setmanal	Setmanal
Comprovació del consum elèctric	Quinzenal	Mensual
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli dels reductors	Quinzenal	Quinzenal
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar engrèix coixinets	Segons fabricant	
Comprovació estat de les teles filtrants	Quinzenal	Mensual
Comprovació pressió rentat de bandes	Quinzenal	Mensual
Comprovació estat ruixadors rentant teles	Quinzenal	Mensual
Comprovació ajust i estat rasquetes de la banda	Quinzenal	Mensual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Trimestral	Semestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual

Filtres premsa

	Freqüència	
	Crític	Essencial
Operacions	Quinzenal	Mensual
Comprovació del consum elèctric	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral
Comprovació circuit hidràulic (pressió, fugues,...)	Quinzenal	Quinzenal
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli dels reductors	Segons fabricant	
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant	
Realitzar engreix coixinets i sistema transport de plaques	Quinzenal	Mensual
Comprovació estat de les teles plaques filtrants	Diari	Diari
Comprovar actuació barrera fotoelèctrica i altres sistemes de seguretat	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Anual	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció		

Sondes potencial redox Züllig

	Freqüència
Operacions	Crític
Calibració de l'electrode	Semestral
Substitució electrode	Anual

Sondes potencial redox genèriques

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.

Sondes d'oxigen Züllig

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar estat de la pedra "esmeril"	Mensual
Substitució pedra esmeril quan estigui desgastada	seg. desgast
Calibració de la sonda	Bianual

Sondes d'oxigen genèriques

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.

Grups electrogens

	Freqüència
Operacions	Crític
Posta en marxa amb sumistre de potència	Quinzenal
Netaja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió per empresa especialitzada	Cada 3 anys
Motor Diesel	
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Neteja del radiador	Anual
Canvi d'oli i filtre	Anual
Canvi del líquid refrigerant	Anual
Canvi del filtre del refrigerant	Semestral
Alternador	
Neteja de les reixes d'aspiració i de descàrrega	Bimensual
Revisió dels coixinets	Seg. Fab.
Equip elèctric	
Comprovació del funcionament dels automatismes	Anual
Revisió de les connexions elèctriques (maniobra i potència)	Anual
Neteja dels diferents components elèctrics	Bimensual
Bateries	
Comprovació nivell electròlit	Trimestral
Comprovació de la densitat de l'electròlit	Trimestral
Neteja de les bornes	Anual
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Setmanal
Verificar neteja quadres de control	Setmanal
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Setmanal

1

Aturades d'emergència

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el seu funcionament	Mensual

Parallamps

	Freqüència
Operacions	Crític
Revisar i mesurar la resistència de la posta a terra	Cada 4 anys
Comprovar l'estat del capçal i de la fixació	Anual
Comprovar si existeix continuïtat en la baixant	Anual
Neteja general	Anual
Revisió general del parallamps per empresa especialitzada	Cada 4 anys

Extintors

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació accessibilitat, senyalització i bon estat conservació	Trimestral
Inspecció ocular de seguros, precintes, inscripcions, etc.	Trimestral
Comprovació del pes i la pressió de l'extintor	Trimestral
Inspecció ocular externa de les parts mecàniques (boquilla, ...)	Trimestral
Revisió general dels extintors per empresa especialitzada	Anual

Calderes

	Freqüència
Operacions	Crític
Mesura de la temperatura dels gasos de combustió	Mensual
Mesura de l'anhídrid carbònic en fums	Mensual
Neteja del circuit de fums de la caldera	Semestral
Neteja de la sortida de fums	Anual
Neteja de filtres	Anual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Comprovar el material refractari i reparar si cal	Semestral
Comprovar l'estanqueïtat de les tanques	Mensual
Comprovar els automatismes	Mensual
Comprovar el consum d'energia	Mensual
Control de la temperatura de sortida	Mensual
Control de la temperatura del combustible	Mensual
Comprovar els termostats i les vàlvules de seguretat	Mensual
Detecció de fugues a la xarxa de combustible	Mensual
Comprovació nivells d'aigua en els circuits	Mensual
Comprovar els tarats i els elements de control	Semestral
Revisió i neteja de filtres i pilots	Semestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió general de la caldera per empresa especialitzada	Anual

Detectors de gasos portàtils

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.

Detectors de gasos fixes

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.

Motors de cogeneració (funcionament 24h)

	Freqüència
Operacions	Crític
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Verificar estat nivell líquid de bateries	Diari
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Diari
Verificar neteja exterior del motor, alternador i quadres de control	Diari
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Diari
Comprovar l'indicador de colmatació de filtres d'aire d'admissió	Diari
Purgar els filtres d'entrada de gas	Diari
Anotar les lectures que especifiqui el fabricant	Diari
Actuacions per empresa especialitzada	
Realització anàlisis i/o canvi d'oli del motor	Mensual
Realització del canvi del filtre de l'oli	Mensual
Realització del canvi de bugies	Mensual
Realització del canvi del prefiltre d'aire	Bimensual
Reglatge de les vàlvules	Bimensual
Realització del canvi del filtre d'aire	Semestral
Realització inspecció/ajust encesa	Semestral
Realització inspecció elements regulació velocitat i càrrega del motor	Semestral
Realització neteja exterior dels radiadors	Semestral
Realització neteja dels filtres de gas	Semestral
Realització canvi cables alta tensió	Anyal
Realització canvi vàlvules i diafragma carburador	Anyal
Realització canvi manguitos-control termostats circuit aigua motor	Anyal
Inspecció i neteja de l'armari elèctric de control i maniobra	Anyal
Realització ajust carburació motor	Anyal
Realització inspecció/reacondicionament culates	Anyal
Realització inspecció i neteja de l'alternador	Anyal
Reparació general motor i alternador	Cada 4 anys

Ponts grua

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspecció visual de l'estat general del pont grua	Anual
Inspecció visual de l'estat de les diferents soldadures	Anual
Inspecció visual de tots els mecanismes i transmissions	Anual
Inspecció visual del camí de rodadura del pont	Anual
Inspecció visual dels circuits i quadres elèctrics	Anual
Elaboració informe conforme compleix normativa de seguretat	Cada 2 anys

Polipasts

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspecció visual de l'estat general del polipast	Anual
Inspecció visual de l'estat de les diferents soldadures	Anual
Inspecció visual de tots els mecanismes i transmissions	Anual
Inspecció visual de les vigues	Anual
Inspecció visual dels circuits i quadres elèctrics	Anual
Elaboració informe conforme compleix normativa de seguretat	Cada 2 anys

Gasòmetres de membrana

	Freqüència
Operacions	Crític
Control del nivell de líquid de la vàlvula de seguretat	Diari
Control visual dels cargols de fixació de l'anell	Semestral
Control visual de la corrosió de les estructures galvanitzades	Semestral
Inspecció del gasòmetre per personal especialitzat	Semestral

Cremadors

	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja dels filtres de gas	Trimestral
Neteja de la cèl·lula de detecció de flama	Trimestral
Neteja presostat d'aire	Trimestral
Revisió per empresa especialitzada	Anual

Vàlvules de sobrepressió i de buit del digestor

	Freqüència
Operacions	Crític
Inspeccionar i netejar la vàlvula	Semestral
Comprovar el pes dels elements que fan de contrapes si cal	Semestral

Apagaflames

	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar l'apagaflames i netejar-lo interiorment	Trimestral

Vàlvules tèrmiques

	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar i comprovar bon funcionament	Anual

Separadors de sediments i purgadors de condensats

	Freqüència
Operacions	Crític
Buidar els condensats	Diari
Inspeccionar i netejar la part interna	Semestral

Reguladors de pressió de la torxa

	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el punt d'ajust de la calibració amb un manòmetre	Semestral
Comprovar estat diafragma i substituir si cal	Semestral