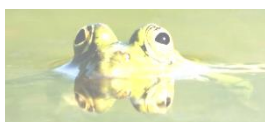


PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT
DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE MARTORELL
CTN2400621**



ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC	5
2. BASES DE LICITACIÓ	5
2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE	5
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA	5
3.1. PERSONAL	7
3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI	8
3.3. DESTÍ DELS RESIDUS I FANGS.....	9
3.4. CONTROL ANALÍTIC	10
3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS.....	11
3.6. EXPLOTACIÓ, MANTENIMENT I CONSERVACIÓ DE LA XARXA DE COL·LECTORS	13
3.7. CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS.....	14
3.8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	15
3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ	16
3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS	16
3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS.....	17
3.11.1. Definicions.....	17
3.11.2. Manteniment Preventiu.....	18
3.11.3. Manteniment Normatiu	19
3.11.4. Manteniment Predictiu	19
3.11.5. Conservació	19
3.11.6. Manteniment Correctiu	20
3.11.7. Registre i Control del Manteniment.....	22

3.11.8. Emissaris submarins	24
3.11.9. Sobreeixidors del sistema.....	25
3.11.10. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques	25
3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA.....	26
3.13. COMUNICACIONS.....	26
3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR	27
3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ	29
3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI.....	30
4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE.....	32
4.1. FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ EN CAS QUE L'ENERGIA ELÈCTRICA SIGUI CONTRACTADA DIRECTAMENT PEL CONTRACTISTA	32
4.2. FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ EN CAS QUE L'ENERGIA ELÈCTRICA SIGUI ABONADA DIRECTAMENT PER L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA 32	
4.3. CONDICIONS GENERALS DE LES DOS FÓRMULES DE RETRIBUCIÓ 33	
5. PRESSUPOST DELS TREBALLS.....	35
ANNEXES	36
ANNEX 1: DADES ECONÒMIQUES	37
ANNEX 1.1: DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA	38
ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA.....	39
ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA.....	86
ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES.....	93
ANNEX 2.1. FITXA TÈCNICA DEL SISTEMA DE SANEJAMENT OBJECTE D'AQUESTA LICITACIÓ.....	94

ANNEX 2.2. MANIFEST DE LES CONDICIONS ECONÒMIQUES I LABORALS DEL PERSONAL ADSCRIT	98
ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	99
ANNEX 2.4. INVENTARI D'EQUIPS ALS PUNTS DE DESBORDAMENTS EN SOBREEIXIDORS DE LA XARXA DE COL·LECTORS	100
ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES	101
ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECÀNICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT	102
ANNEX 2.7. INVENTARI DELS EQUIPS DE LABORATORI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	105
ANNEX 2.8. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	106
ANNEX 2.9. INVENTARI DEL MATERIAL DE TALLER PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT	107
ANNEX 3: OBLIGACIONS CONTRACTISTA	109
ANNEX 3.1: LÍMITS DE QUALITAT (L)	110
ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC	111
ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU	114
ANNEX 4: PROTOCOLS	115

1. OBJECTE DEL PLEC

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

2. BASES DE LICITACIÓ

2.1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el **SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DEL SISTEMA DE SANEJAMENT DE MARTORELL** . Codi: CTN2400621

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

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

3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

El contractista haurà d'atendre a quantes ordres dicti la Direcció Tècnica de l'Agència Catalana de l'Aigua, en cas de disconformitat, podrà introduir també les observacions que consideri 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'Agència Catalana de l'Aigua a l'inici del contracte.

3.1. PERSONAL

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'ACA una relació nominal de tot el personal d'explotació amb indicacions de la seva categoria, torn i servei encomanat. Qualsevol modificació posterior, haurà de disposar de la conformitat prèvia per escrit de l'ACA.

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

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

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

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

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

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

El personal haurà d'atendre amb tota correcció als representants de l'Agència Catalana de l'Aigua en totes les visites, inspeccions i treballs que efectuïn en les instal·lacions, proporcionant-los totes les dades i informació que sol·licitin. En el cas de falta reiterada d'atenció o d'incorrecció, el contractista estarà obligat a adoptar les mesures oportunes,

inclús la substitució de la personal responsable d'elles, per evitar reincidències en els mateixos actes. Al mateix temps, haurà d'atendre totes les visites, degudament autoritzades. L'empresa contractista estarà en tot moment al corrent del pagament de les quotes de la Seguretat Social i de la resta de càrregues socials establertes per la normativa vigent.

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

3.2. OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Mostres no conformes: seran aquelles que superin els valors límits permesos en algun dels seus paràmetres i no hi hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista. Es considera com a causa tècnica justificada, en el cas del nitrogen, quan les temperatures del reactor biològic siguin inferior a 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 la normativa sobre utilització de fangs de depuració en el sector agrari, pel que es regula la utilització dels fangs de depuració en el sector agrari i en les corresponents Autoritzacions com a Gestor de Residus per la seva aplicació en l'agricultura.

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

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

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

3.4. CONTROL ANALÍTIC

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

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

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

Per a la realització de les anàlisis el contractista utilitzarà amb caràcter general, els mètodes descrits en l'Standard Methods for Examination of Water and Wastewater de l'APHA-AWWA-WPCF, en la seva última edició, posant una atenció especial a les directrius que el citat tractat

fa respecte a la presa de mostra, conservació i manipulació de mostres. En la determinació dels paràmetres que exigeix la Directiva 91/271/CEE, s'aplicaran els mètodes especificats en dita normativa.

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

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

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

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

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

3.5. CONTROL D'ABOCAMENTS

El contractista vigilarà i controlarà els abocaments als sistemes de sanejament i depuració objecte del present contracte, i col·laborarà en l'elaboració i/o compliment de les Ordenances d'Abocaments. Així també, realitzarà les analítiques adequades i controls i tasques necessàries per la cerca dels abocaments anòmals tant si aquests realitzats en la xarxa en alta com en la baixa.

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

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

Les despeses derivades de la presa de mostres i analítica i control d'abocaments, en cas de detectar abocaments en el sistema de sanejament, seran a càrrec i compte del contractista. Els abocaments directes en les estacions depuradores d'aigües residuals, mitjançant camions cisterna haurà de complir les condicions que s'estableix al Decret 130/2003.

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

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

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

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

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

El contractista haurà de 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 665/2023, en relació als sistemes de sanejament que originen desbordaments en episodis de pluja, i en particular al s'indiqui a la resolució d'autorització d'abocament del sistema de Sanejament en relació al control, registre i neteja dels desbordament que s'originin per l'actuació dels sobreeixidors del sistema en episodis de pluja.

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

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

Si s'evidencia que el programa establert és insuficient, el contractista resta obligat a modificar immediatament el programa i lliurar-lo en un termini de 10 dies des de la data de detecció. El contractista tindrà l'obligació d'informar degudament a l'Agència Catalana de l'Aigua de totes les tasques de manteniment que es realitzin en l'esmentada xarxa.

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

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

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

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

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

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

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

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

3.8. PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

El contractista, des de l'inici del contracte, garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors i de qualsevol persona que accedeixi a les instal·lacions del sistema de sanejament objecte de la present licitació seguint en tot moment el que es recull a la normativa vigent, de Prevenció de Riscos Laborals i en especial les que es recullen a la Llei 54/2003, de 12 de desembre, que reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals a on es prioritza la integració de la prevenció en l'organització de l'empresa mitjançant l'elaboració d'un pla de prevenció específic per cada empresa.

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

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

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

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

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

En els espais de les instal·lacions de sanejament on es disposi d'instrumentació de mesura de gasos, es seguiran les Mesures de Seguretat i Actuació definides en els protocols interns. El contractista adoptarà les mesures necessàries amb la finalitat que les eines i equips de treball siguin adequats pel treball que s'hagi de realitzar i convenientment adaptats a aquest efecte, de tal manera que garanteixin la seguretat i la salut dels treballadors en utilitzar-los.

En concret, pel que fa als equips de protecció individual, facilitarà qualsevol equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador per tal que el protegeixi dels diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a aquesta finalitat. Atenent a aquest punt, cada treballador del centre de treball haurà de disposar almenys d'un detector individual de presència de SH2, i el grup de sistemes objecte d'aquest contracte haurà de disposar en tot moment d'un detector de 4 gasos portàtil (explosivitat, SH2, CO i absència d'oxigen). Aquests equips seran propietat del contractista, i hauran de ser revisats i calibrats segons estableixi els proveïdors i la normativa vigent.

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

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

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

Respecte a l'ús d'aigua de serveis i els riscos biològics associats, el contractista s'estarà a allò previst al Reial Decret 1085/2024, de 22 d'octubre, triant en funció dels usos a que destini l'aigua de serveis la qualitat mínima requerida i, cas de no poder garantir aquesta qualitat, utilitzar aigua potable substitutivament.

Respecte a la **prevenció i control de la legionel·la**, el contractista complirà amb allò establert al Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els criteris higiènics – sanitaris per la prevenció i control de la legionel·la, essent d'aplicació en totes les instal·lacions recollides en l'article 2 del Reial Decret citat. S'haurà de disposar d'un registre de les operacions de manteniment i desinfecció que estarà a disposició de l'Agència Catalana de l'Aigua i de les autoritats sanitàries corresponents.

3.9. PLA D'AUTOPROTECCIÓ

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

3.10. PARADES, AVARIES I TALLS ELÈCTRICS

El contractista informarà a l'Agència Catalana de l'Aigua amb la deguda antelació, la realització d'aquelles actuacions de caràcter extraordinari que suposin una parada total o

parcial de les instal·lacions, segons el Protocol d'actuacions vigent. Aquestes actuacions han de tenir autorització prèvia de l'ACA. El contractista haurà d'avisar amb antelació suficient de l'aturada als afectats més directes i adoptar totes les mesures necessàries per tal que les conseqüències de l'aturada siguin les mínimes possibles i, sense pretensió d'exhaustivitat, les que es relacionen tot seguit:

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

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

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

3.11. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS

3.11.1. Definicions

Manteniment Preventiu: Aquell que es realitza a un equip o element com a conseqüència de determinats criteris prefixats (nombre d'hores de funcionament, períodes de temps,...) amb l'objectiu d'evitar avaries o disminucions en el rendiment dels equips que puguin afectar al bon funcionament del procés de depuració. Per tant, es tracta sempre d'un manteniment programat.

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

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

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

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

3.11.2. Manteniment Preventiu

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

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

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

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

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

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

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

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

El manteniment preventiu va a càrrec del contractista.

3.11.3. Manteniment Normatiu

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

- Revisió triennial per Organisme de Control Autoritzat (OCA) de les instal·lacions elèctriques d'alta tensió, segons RD223/2008.
- Revisió quinquennial 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 quinquennial per OCA de les instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics.
- Revisió anual per empresa acreditada dels aparells d'elevació.
- Revisió anual per empresa especialitzada de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Revisió anual per empresa acreditada dels parallamps.

El manteniment normatiu va a càrrec del contractista.

3.11.4. Manteniment Predictiu

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

El manteniment predictiu va a càrrec del contractista.

3.11.5. Conservació

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

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

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

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

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

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

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

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

La conservació va a càrrec del contractista.

3.11.6. Manteniment Correctiu

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

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

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

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

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

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

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

desgast dels equips i materials lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte. A l'inventari s'especifica l'any de cada un dels equips.

Per les actuacions de reposició d'equips existents, per grans actuacions de manteniment correctiu incloses les actuacions de reparació de col·lectors s'aplicarà el límit anual acumulat del 3% del pressupost anual d'adjudicació del servei d'explotació, conservació i manteniment del sistema de sanejament afectat. Tota la resta de reparacions, reposicions aniran a càrrec del contractista. Una actuació de reposició, es aquella que reposa un equip/element inventariat a l'annex 2.6 d'aquest PPTP.

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

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

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

El contractista, com proveïdor principal del centre de treball, assumirà la direcció d'obra i la coordinació de seguretat i salut de la totalitat de les actuacions que es realitzin en les instal·lacions objecte d'aquest contracte, independentment de si l'actuació la realitza el contractista o un tercer.

3.11.7. Registre i Control del Manteniment

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

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

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

- a) Crítics: són aquells en els que una avaria dels mateixos pot suposar una aturada de la planta o un deteriorament important de la qualitat de l'efluent, o bé pot ser molt costosa des del punt de vista econòmic (transformadors, centrífugues, motors de cogeneració, bufants, bombes, ...). També s'hi inclouen equips i instal·lacions que tinguin components amb un termini d'entrega molt llarg o que la seva avaria pugui ser perillosa per la seguretat de les persones o instal·lacions (detectors de gasos, parallamps i en general qualsevol equip relacionat amb la seguretat).
- b) Essencials: són aquells equips o instal·lacions en els que si bé una avaria pot ser molt important per al procés, es troben com a mínim duplicats, amb capacitat per a dur a terme el 100% del procés.
- c) Generals: són la resta d'equips no inclosos en les anteriors categories.

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

- El contractista resta obligat a verificar o realitzar, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a comptar la durada del contracte, el manual de lubricació adaptat als diferents elements de les instal·lacions objecte d'aquest contracte. El manual de lubricació recollirà, per a cada element, les característiques del lubricant a utilitzar en els diferents punts, la freqüència de la lubricació. Aquest manual s'haurà de realitzar en suport informàtic. Al mateix temps, el contractista haurà de tenir un registre de les lubricacions realitzades als diferents elements.
- Serà obligació del contractista tenir un registre de les hores de funcionament dels equips en el que es recollirà la lectura dels comptahores existents a les instal·lacions amb una freqüència mínima setmanal i que inclourà com a mínim els equips considerats crítics i essencials.
- El contractista resta obligat a verificar en el GMAO o realitzar en cas de que no existeix, en un termini màxim de 30 dies, a partir de la data en què comenci a computar-se la durada del contracte, el programa de manteniment preventiu, que reculli com a mínim les operacions i la freqüència establertes per l'Agència Catalana de l'Aigua per als diferents equips i instal·lacions, i que s'especifica a l'**annex 3.3** de Manteniment Preventiu.

- El contractista resta obligat a mantenir un registre de les verificacions i calibracions.
- Per al control de les avaries el contractista ha de tenir un registre d'avaries que incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaría, 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 avariàt, data de l'avaría i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullen 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'avaría i les ordres de treball generades per a la seva reparació. Així mateix haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls,...), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic.

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

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

3.11.8. Emissaris submarins

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

1. Control estructural: Com a mínim s'efectuarà una inspecció anual de tota la traça de l'emissari submarí. Es verificarà l'estat de conservació del mateix i el funcionament dels elements difusors. Es verificarà la inexistència de fuites al llarg de tota la traça. Aquestes tasques s'efectuaran mitjançant la contractació d'una empresa especialitzada que haurà d'emetre informe escrit i un reportatge en format vídeo de

tota la inspecció. Inspecció visual des de la línia de costa des de maig a setembre de la inexistència de trencades o incidències.

2. Control de l'efluent segons el que s'indica al PVC aprovat per l'ACA

3. Control del medi receptor segons el que s'indica al PVC aprovat per l'ACA.

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

3.11.9. Sobreeixidors del sistema

En aplicació de les obligacions derivades del 665/2023, de 18 de juliol, o aquell que el substitueixi el contractista haurà de dur un registre on es recullin les dades dels diferents episodis de sobreiximent que per motiu de pluges s'esdevinguin en els sistemes de sanejament en alta objecte d'aquest contracte on existeixen elements de quantificació instal·lats o calgui instal·lar-los en aplicació de la citada norma. Caldrà enregistrar el moment d'inici de l'episodi, la durada i els valors d'altres sensors que calgués instal·lar.

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

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

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

Adicionalment caldrà dur a terme les accions previstes en l'autorització d'abocament del sistema pel que fa als episodis de pluja, en especial la retirada de sòlids en l'entorn del sobreeixidor i restituir el medi després dels episodis d'actuació del sobreeixidor.

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

3.11.10. SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques

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

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

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

3.12. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA

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

L'Agència Catalana de l'Aigua podrà executar millores o ampliacions al seu càrrec, sigui en benefici dels índexs de depuració, de la qualitat dels fangs, o de l'economia del manteniment. Quan mitjançant aquestes actuacions s'assoleixi un augment o una reducció en els costos de manteniment o explotació, s'hauran de modificar els preus unitaris del contracte, tal i com s'estableix al PCAP com causa prevista justificada per la modificació del contracte.

3.13. COMUNICACIONS

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

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

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

- 2) Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en els sistemes de sanejament, i que alterin el procés de depuració haurà de ser posat en coneixement de l'Agència Catalana de l'Aigua, essent registrat i comunicat segons el protocol

vigent. El contractista farà la recerca del possible o possibles responsables, inspeccionant la xarxa de col·lectors en alta i baixa (si és necessari).

L'entrada d'aigües blanques es considera abocament.

- 3) En cas de tall, programat o no, del subministrament elèctric, el contractista ho notificarà a l'ACA seguint el procediment establert i adoptant les mesures especificades a l'apartat 3.10 del present plec.
- 4) En cas d'aturada temporal forçada, i alteracions del règim normal de funcionament de les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, que puguin suposar un abocament a medi, el contractista elaborarà i detallarà la documentació establerta en el protocol vigent.
- 5) Després d'una incidència meteorològica especial que provoqui danys en les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, el contractista ho notificarà a l'Agència Catalana de l'Aigua, dins de les següents 24h després de la incidència.
- 6) Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a cadascun dels sistemes de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...), serà notificat immediatament, mitjançant correu electrònic al gestor del contracte.
- 7) La inspecció i/o presa de mostra en les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.

3.14. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

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

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

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

- *Quadre d'horaris de cada un dels treballadors. Aquest haurà de ser validat per l'ACA.*
- Usuari GMAO

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

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

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

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

Amb **periodicitat mensual** el contractista elaborarà:

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

- *Informe de detall de les neteges dels pous de gruixuts, pous de bombes i pous de les estacions de bombament i col·lectors.*
- *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.
- Informe tècnic d'anàlisi d'episodis de sobreeximent d'aigües sense tractar, durant el mes de juny de cada any, a excepció del primer any, segons el determinat al punt 3.11.9

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

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

3.15. CERTIFICACIONS DE GESTIÓ

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

Gestió Seguretat i Seguretat Laboral. Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes de Gestió en Seguretat i Salut Laboral OSHAS 18001 o equivalent. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa acreditada per auditar OSHAS 18001 en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'ACA.

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

3.16. PARTICULARITATS DEL SERVEI

- 1) **PERSONAL:** El personal mínim a efectes d'organització del servei a l'inici del contracte serà de 8 persones: 1 cap de planta al 100%, 1 analista/cap de procés al 100%, 1 cap de manteniment al 100%, 2 oficials de manteniment al 100%, 2 operadors de planta al 100% i tècnic gestor al 100%

La presència de tot el personal al sistema haurà de estar comprès entre les 7 a 18h els dies laborables i guàrdies presencials els caps de setmana per realitzar les tasques essencials. L'horari d'aquest personal es definirà segons necessitats de dedicació proposades en l'organització del servei

- 2) **TECNIC GESTOR:** S'ha considerat al llarg del contracte i donades la presència d'un elevat nombre d'actuacions ACA, l'elevat control documental i de gestió que actualment hi ha a les EDARS la necessitat de la presència d'un nou perfil tècnic. El perfil d'aquest treballador serà com a mínim amb una formació en Cicle formatiu de grau superior de formació professional (FP II) de famílies professionals d'instal·lació i manteniment, energia-aigua i electricitat-electrònica o universitària de grau mig en enginyeria. Les tasques que ha de realitzar seran seguiment de les obres i subministraments, per poder fer memòries tècniques de petita envergadura, realització de pressupostos, seguiment d'ofertes i supervisió de les actuacions a realitzar. Així mateix també podrà realitzar les tasques de seguiment de controls de les ISO, prevenció de riscos laborals entre altres tasques administratives. Aquesta persona alliberarà el Cap de Planta d'aquesta responsabilitat i tindrà tracte directe amb el gestor del contracte de l'ACA. Si a l'inici de contracte no s'ha incorporat aquest treballador l'import corresponent serà descomptat de la part fixa fins a la seva total incorporació.
- 3) **MITJANS:** S'estableix l'obligació de disposar com a mínim dels següents vehicles: 1 vehicle per al personal tècnic i 1 furgoneta amb autonomia superior al 250 Km, si és un vehicle totalment elèctric, per al personal de manteniment i operadors.

El personal haurà de disposar dels següents mitjans electrònics: 4 Ordinadors portàtils per al personal tècnic, analista i cap de manteniment, 2 tauletes a disposició dels oficials de manteniment i telèfons mòbils intel·ligents per a tot el personal adscrit al servei.

- 4) **NETEJES:** La neteja mínima dels pous de gruixuts, pous de bombes i pous de les estacions de bombament seran de 2 cops l'any, amb l'extracció i eliminació de les sorres i residus acumulats, tot i que en funció de les condicions de treball dels sistemes pot ser necessari realitzar neteges puntuals augmentat aquesta periodicitat

Així mateix es realitzaran neteges als trams de col·lectors on tenen una major acumulació de sorres i pedres al seu interior.

Es presentarà informe anual de les tasques realitzades als pous i al col·lector.

- 5) **CONCESSIÓ GOLF:** Aquesta EDAR té una concessió d'aprofitament de la seva aigua tractada per part de Barcelona Golf, S.A. per a l'aprofitament de l'aigua de sortida de 709.560 m³/any, amb un cabal mitjà equivalent de 44,44 l/s. Dins de la depuradora es troba ubicat el bombament, cabalímetre, quadre elèctric i escomesa elèctrica pròpia propietat del golf. S'hauran d'establir amb aquest operador els protocols pertinents per que puguin realitzar la seva operació i manteniment de les instal·lacions.
- 6) **BIOTRICKLING:** L'EDAR disposa d'un biotrickling de capacitat de treball 2.000 m³/h i una capacitat interior de líquid de 2 m³, que disposa entre altres elements de rebliment desordenat de grans superfície específica i baixa pèrdua de càrrega, dos visors de pressió per veure la pèrdua de càrrega del material de contacte, mesurador de pH específica, electrovàlvula per entrada aigua a la torre bomba de recirculació de líquid de rentat i el ventilador centrífug.

El material de rebliment haurà d'estar constantment cobert d'aigua i ben alimentat 24 h/365 dies l'any. Això vol dir que l'aigua s'ha de ruixar uniformement sobre el suport, es controlarà el pH, els nutrients i la conductivitat del líquid de contacte.

- 7) **EQUIP VANTA XRF:** L'EDAR de Martorell disposa d'un equip analitzador de metalls directament del fang fresc. Es obligatori fer un seguiment cada cop que es deshidrati del contingut de metalls al fang. Mensualment es presentarà els resultats amb el format que indiqui l'ACA. Si puntualment s'observa un increment continuat o sobtat en algun dels paràmetres analitzats s'avisarà immediatament al tècnic gestor de l'ACA.
- 8) **FOTOVOLTAICA:** L'EDAR de Martorell disposa d'una planta instal·lació fotovoltaica de potencia nominal 200kW ubicada tant a terrat (7 ubicacions) com a terra (4 ubicacions). El contracte actual de manteniment finalitza el desembre del 2026. Caldrà fer el manteniment, operació i assumir la despesa de la plataforma que anirà a càrrec de l'explotador. Aquesta obligació es mantindrà sempre i quan no es cedeixi el camp fotovoltaic a una altre empresa i aquesta assumeixi part o la totalitat de les despeses, de manteniment, operació i plataforma.
- 9) **TOMAMOSTRES PER CONTROL D'ABOCAMENTS:** Degut a la problemàtica d'arribada d'abocaments a la depuradora amb alt contingut de metalls, el sistema de sanejament disposa de 2 equips tomamostres portàtils, que s'aniran ubicant als diferents llocs de la xarxa de sanejament (alta i baixa) per poder esbrinar la procedència d'aquests.

4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

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

4.1. FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ EN CAS QUE L'ENERGIA ELÈCTRICA SIGUI CONTRACTADA DIRECTAMENT PEL CONTRACTISTA

S'aplicarà aquesta fórmula directament quan sigui el contractista qui contracti la energia elèctrica.

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

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

Q= Cabal tractat en dam3/mes

t = dies mes

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

Be = Preu unitari energètic real calculat segons la següent fórmula

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

Per tal de minimitzar les regularitzacions del preu de Be, es realitzarà una única regularització anual al mes de novembre de cada any juntament amb la certificació d'octubre, la resta de mesos es certificarà amb el darrer valor certificat.

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

P = valor de la suma de les penalitats establertes al PCAP

4.2. FÓRMULA DE RETRIBUCIÓ EN CAS QUE L'ENERGIA ELÈCTRICA SIGUI ABONADA DIRECTAMENT PER L'AGENCIA CATALANA DE L'AIGUA

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

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

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

Q= Cabal tractat en dam3/mes

t = dies mes

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

P = valor de la suma de les penalitats establertes al PCAP

R= Regularització anual per increment o decrement del rati elèctric

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

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

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

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

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

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

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

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

4.3. CONDICIONS GENERALS DE LES DOS FÓRMULES DE RETRIBUCIÓ

Les penalitats es calcularan mensualment segons s'especifica al PCAP . Les penalitats que no s'hagin pogut aplicar a la certificació mensual corresponent, s'aplicaran a les següents certificacions mensuals o en cas que no sigui possible es demanarà l'abonament corresponent.

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

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

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

5. PRESSUPOST DELS TREBALLS

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

<u>EDAR</u>	Import anual	Anys	Import sense IVA	% IVA	Import amb IVA
<u>MARTORELL</u>					
Explotació	1.620.122,72 €	4	6.480.490,88 €	10%	7.128.539,97 €
Partida alçada	150.000 €	4	600.000,00 €	21%	726.000,00 €
Actuacions ACA Subministraments			224.000,00 €	21%	271.040,00 €
Actuacions ACA obra			137.250,00 €	21%	166.072,50 €
Subtotal	1.770.122,72 €		7.441.740,88 €		8.291.652,47 €
<u>IMPORT LICITACIÓ</u>	(E+PA)*4+M		7.441.740,88 €		8.291.652,47 €
Pròrrogues	1.620.122,72 €	1	1.620.122,72 €	10%	1.782.134,99 €
PA Pròrroga	150.000 €		150.000,00 €	21%	181.500,00 €
<u>TOTAL PRÒRROGA</u>	(P+PA)*1		1.770.122,72 €		1.963.634,99 €
Modificats (20%)	explotació		1.296.098,18 €	10%	1.425.708,00 €
Modificats (20%)	millors		192.250,00 €	21%	232.622,50 €
<u>TOTAL MODIFICATS</u>			1.488.348,18 €		1.658.330,50 €
<u>IMPORT ESTIMAT</u>			10.700.211,78 €		11.913.617,96 €



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

SISTEMA	CUPS	POTÈNCIA CONTRACTADA						TARIFA CONTR.
		1	2	3	4	5	6	
EDAR Martorell	ES0031405922424001FR	221	221	221	221	221	250	6.1TD
EBAR Anoia	ES0031408038949001VA	20,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	3.0TD

Fotovoltaïques en servei

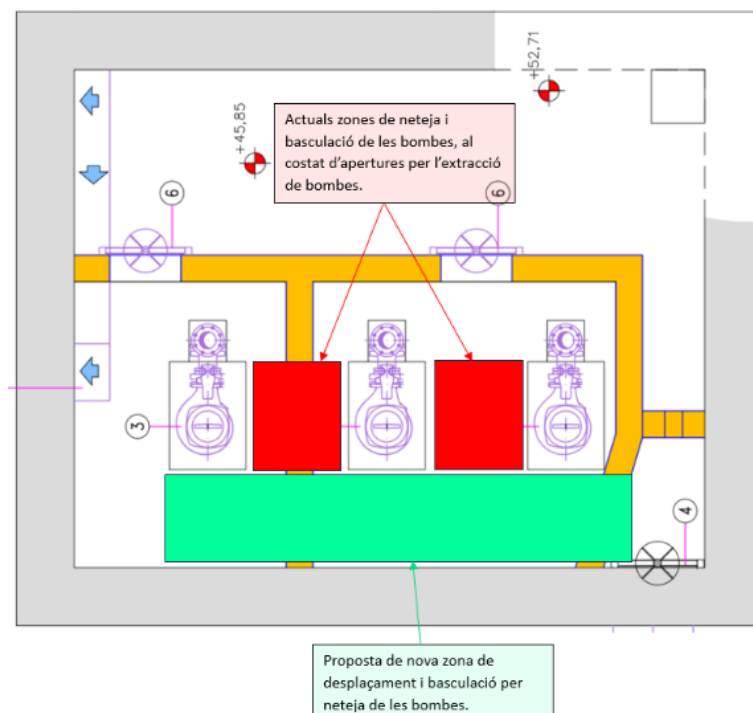
SISTEMA	Nº PLAQUES	POTÈNCIA NOMINAL (kW)	POTÈNCIA PIC (kW)
EDAR Martorell	445	200	216

ANNEX 1.2: ACTUACIONS A CÀRREC DE L'AGÈNCIA

ORDRE	Sistema de sanejament	Tipus	ANY	Actuació proposada	Import PEC
1	Martorell	obra	2026	Millora en l'àmbit de PRL de l'EBAR Anoia	32.500,00 €
2	Martorell	subministrament	2026	Motorització de comportes EB Anoia i biològic.	44.500,00 €
3	Martorell	subministrament	2025	Reposició tapes arquetes cabalímetres de sortida i tapes arquetes cabalímetres EBAR	4.200,00 €
4	Martorell	subministrament	2026	Reposició i millora de cullera bivalva	27.500,00 €
5	Martorell	obra	2027	Plataforma d'accés reixa de gruixuts.	9.500,00 €
6	Martorell	obra	2027	Subministrament i instal·lació de dues passarel·les d'accés als ponts dessorradors desgreixadors.	60.000,00 €
7	Martorell	subministrament	2027	Reposició de bombes de fangs a centrífuga, de bombes de polielectròlit i bombes de fangs mixtes.	45.500,00 €
8	Martorell	subministrament	2026	Reposició cargol sitja vertical de fangs deshidratats.	44.500,00 €
9	Martorell	obra	2027	Renovació Laboratori EDAR (Revestiments, mobiliari i equipament)	31.000,00 €
10	Martorell	subministrament	2025	Instal·lació sensors de gasos fixes en sala de fangs mixtes	4.000,00 €
11	Martorell	subministrament	2026	Reposició de portes centrífugues enrotllables de l'edifici centrífuga i de portes interiors de l'edifici taller/vestuari.	32.700,00 €
12	Martorell	obra	2026	Instal·lació de dues portes al tancat perimetral de l'EDAR	4.250,00 €
13	Martorell	subministrament	2025	Instal·lació d'un interfon amb càmera a la porta d'accés	1.300,00 €

14	Martorell	subministrament	2025	Reposició de l'alarma anti-robatori de l'EDAR	6.000,00 €
15	Martorell	subministrament	2026	Subministrament i instal·lació d'un sistema d'aspiració de polielectròlit en pols per a càrrega automàtica del preparador i retirada equip antic de preparació de polielectròlit.	7.800,00 €
16	Martorell	subministrament	2025	Reposició de tractor-tallagespa de planta	6.000,00 €
TOTAL					361.250,00 €

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Obra
Actuació 1	Millora en l'àmbit de PRL de l'EBAR Anoia
Justificació: El sistema de sanejament compta amb un bombament que te 3 bombes submergibles en 2 cambres que s'han d'eleva quan hi ha presència de draps que aturen els equips en èpoques de pluja, on es produeix bypass de la reixa de gruixos. Existeixen sistemes d'ancoratge que resulten poc eficients, per la qual cosa es va fer una revisió de la operativitat per extreure, netejar i tornar a instal·lar les bombes, intentant minimitzar els riscos de caiguda a diferent nivell i proposant solucions per fer les operacions de manera més segura. Descripció de la millora: ➤ Subministrament i instal·lació de conjunt de pòrtics d'extracció i desplaçament de les bombes submergibles. (en vermell) • Muntatge i instal·lació de 3 pòrtics amb carril grua fabricats en ferro galvanitzat, un per cada bomba, de dimensions 3500X2660 mm. • Instal·lació de 2 bigues addicionals, del mateix gruix i de ferro galvanitzat, unides als carrils grues que permetin la basculació de les bombes amb un ternal manual, per fer l'operació d'extracció de draps i neteja de la bomba i l'extracció fora del bombament en cas de reparació d'una de les bombes. • Instal·lació de 2 polispast elèctrics addicionals amb les mateixes característiques de l'actual (Marca CEMVISA-VICINAY, model ABK05-1003-U o similar), amb accionament amb comandament i instal·lació elèctrica inclosa. L'equip polispast actual es farà servir per una de les bombes, deixant cada bomba amb la seva cadena d'extracció i un polispast elèctric. • Desmuntatge del pòrtic actual ➤ Subministrament i instal·lació de dos pòrtics addicionals amb línies de vida per ancoratge dels operadors. (en verd) • Situats al exterior dels pòrtics de carril grua, serviran per ancorar els operadors amb 2 sistemes retràctils mòbils, també inclosos per connexió d'arnesos de forma que els operadors estiguin ancorats per sobre dels forats d'extracció de les bombes. Està inclòs el transport, la instal·lació i l'extracció de mitjans de subjecció antics i els mitjans d'elevació necessaris pel muntatge in situ. ➤ Construcció, transport i muntatge de 3 portes d'apertura dels forats de les bombes: • Construïdes en PRFV, de les mateixes mides de les tapes actuals • Amb 2 fulles batents i frontisses per la seva subjecció al formigó. • Està inclosa la fabricació, transport, muntatge i eliminació de les tapes actuals.	



Esquema de la instal·lació: (vermell: pòrtics bombes, verd: pòrtics línies de vida)



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

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

32.500,00 €

ANY Execució

2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 2	Motorització de comportes EB Anoia i biològic.
Justificació: Tant les comportes de sortida dels reactors biològics com les comportes de l'estació de bombament Anoia tenen un sistema manual d'obertura/tancament, que, quan s'ha d'accionar, implica una operació forçosa amb una durada superior a 30 minuts i emprant 2 operadors. Aquestes actuacions es poden realitzar de forma automàtica amb actuadors motoritzats per les vàlvules, evitant els sobreesforços als operadors i reduint els riscos de PRL. Descripció de la millora: Automatització de les 3 comportes de sortida de biològic de la EDAR i 3 comportes a EBAR Anoia de Martorell. ➤ Dimensionat dels equips segons dimensions i esforços a realitzar ➤ Subministrament i muntatges d'equips: • 6 Unitats d'actuador elèctric AUMA SA10.2 + unitat de control AC01.2 • Protector de cargol en AISI-316L. ➤ Mecanitzat femella de bronze de cada eix de comporta existent. ➤ Muntatge actuador i posada en marxa. ➤ Es realitzarà alimentació elèctrica dels actuadors des del QCMs corresponents (n.2 en el cas de les vàlvules del biològic i EBAR per les comportes del EBAR), i es protegiran amb diferencial i magneto-tèrmic. Està inclòs la totalitat del cable necessari però s'estima orientativament en un total de 105 metres de cable de potència i de maniobra. ➤ Es realitzarà la integració dels actuadors en PLC i SCADA existents, per les senyals de comporta oberta i comporta tancada. ➤ Pel cas dels tres actuadors de les comportes dels reactors biològics, s'instal·larà una botonera IP65 per comporta, al costat de cada comporta, per la maniobra manual de tancar, obrir i aturada d'emergència.  Les característiques dels actuadors han de ser: ▪ Controlador: Potència: 1,5 Kw Temp.: -25 a 70 °C IP: 75	

Connexió: 3 fases 400V

▪ Posicionador:

N= 45 1/min

T Close: 40 – 120 Nm

T Open: 40 – 120 Nm

Lubricació: F15

Temp.: -25 a 70 °C

IP: 75

▪ Motor:

Connexió: 3 fases 400V

Potència: 0,75 Kw

I nominal: 2,5 A

R.P.M.: 1400

S2-15 min

IP67



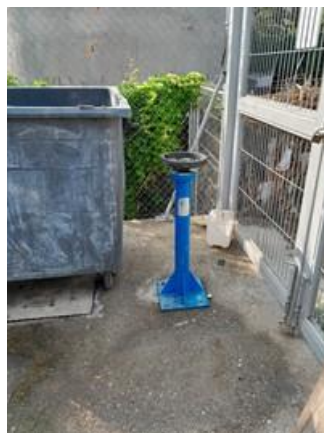
Comportes sortida biològic



Comporta 1 EB



Comporta 2 EB



Comporta 3 EB

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	44.500,00 €
ANY execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 3	Reposició tapes arquetes cabalímetre de sortida i tapes arquetes cabalímetres EBAR
Justificació: Les tapes de registre de les arquetes del cabalímetre de sortida i del cabalímetre de la EBAR Anoia son d'un material molt pesat, poc ergonòmic per a la seva manipulació. Ambdós cabalímetres es troben a l'EDAR. Amb l'objectiu de facilitar la tasca de registre d'aquestes arquetes es proposa instal·lar tapes de PRFV igualment practicables i resistents però molt més lleugeres. Descripció de la millora: ➤ Subministrament i instal·lació en l'arqueta del cabalímetre de sortida de tapes per a una superfície estimada total de uns 8 m2 aproximadament en material PRFV. Inclou l'adaptació de la suportació i encaix amb els perfils. Cada tapa ha d'anar amb la seva corresponent nansa per a l'obertura i ha de ser manipulable. ➤ Subministrament i instal·lació en l'arqueta del cabalímetre de la EBAR Anoia (ubicat dins l'EDAR) de 3 tapes de registre suposant una superfície total de 2,5 m2 en material PRFV, tot adaptant la suportació i l'encaix en les seus perfils. Cada tapa ha d'anar amb la seva corresponent nansa per a l'obertura.  	

La definició de l'espessejament de les divisions de les tapes es farà prèvia a l'actuació i haurà de tenir el vist-i-plau de l'ACA.

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

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

4.200,00 €

ANY Execució

2025

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL- Subministrament
Actuació 4:	Reposició i millora de cullera bivalva
Justificació: L'actual cullera bivalva data de l'any 2004 i funciona una mitjana de 4 moviments complets diaris. El material de construcció és ferro, i en els últims tres anys ha patit varies reparacions importants, consistents en la soldadura de varies planxes de ferro tapant els forats de material oxidat i reconstrucció de varies peces millorant el material de ferro a acer inoxidable AISI304L. Es considera que l'equip ha arribat al seu fi de vida útil, i que el funcionament en aquestes condicions no pot garantir l'ús del pou de gruixuts en continu, degut a que les reparacions de la cullera en un taller extern no són immediates. En absència de cullera bivalva, hi ha risc de produir danys als equips posteriors que són la reixa de gruixuts o les bombes del pou de capçalera. L'objectiu de l'actuació és garantir la continuïtat del servei.  Descripció de la millora: L'actuació consisteix en la reposició de l'equip actual (MARCA: ESTRUAGUA MODEL: CP-300) per un nou, igual o de similar característiques amb la millora incorporada respecte a l'anterior model de l'existència de fre, sensors de final de recorregut, i quadre elèctric desplaçat a nivell de terra, per ser totalment accessible. A continuació se'n mostren les característiques: • CULLERA ELECTRICO-HIDRAULICA ○ Capacitat de càrrega: 300 l. ○ Accionament per cilindres. Núm de cilindres: 2 ○ Potència de la bomba electrohidràulica: 4 kW ○ Tensió alimentació: 400 V / 50 Hz trifàsica ○ Grau de protecció: IP68	

- Aïllament del motor: Classe F
- Materials i altres característiques:
 - Cos metàl·lic electrosoldat. Llavis de les valves en material antidesgast. Bulons i eixos en acer Inoxidable
 - Cilindres hidràulics de doble efecte amb fills cromats, reforçats i tractament anticorrosió.
 - Filtre d'oli. Tap d'ompliment i buidatge d'oli. Oli hidràulic antidesgast EP.
 - Vareta de nivell d'oli.
 - Articulations dels cilindres pneumàtics muntades sobre ròtules.
 - Eixos d'articulació de les valves sobre casquets autolubrificants.
 - Valves amb orificis d'escorregut per al desguàs de líquids.
 - Pinta construïda en acer laminat i soldat a l'exterior de la valva per netejar la reixa.
 - Cilindres d'accionament de les valves protegits per una carcassa construïda en acer laminat



- **POLISPAST ELÈCTRIC DE CABLE :**
 - Capacitat de càrrega (kg): 2.000
 - Recorregut màxim del ganxo (m): 11
 - Velocitat(s) d'elevació (m/min): 5
 - Velocitat de translació (m/min): 20
 - Diàmetre de la cadena (mm): 10
 - Acabat de la cadena: Zincada
 - Tensió d'alimentació: 230/400 V. 50 Hz. Trifàsic
 - Tensió de comandament : 48 Vac
 - Nombre de ramals de cadena: 1
 - Potència del motor d'elevació (kW): 2,2
 - Motor de translació del carro (kW): 0,18 Motor sense fre
 - Finals de carrera superior i inferior: Elèctrics
 - Perfil de rodament estàndard (mm): 64-120/125-170
 - Ràdio mínim a les corbes (m): 1,2
 - Grau de protecció del polipast: IP55
 - Aïllament del motor: Classe F
 - Pintura d'acabat: Interiors

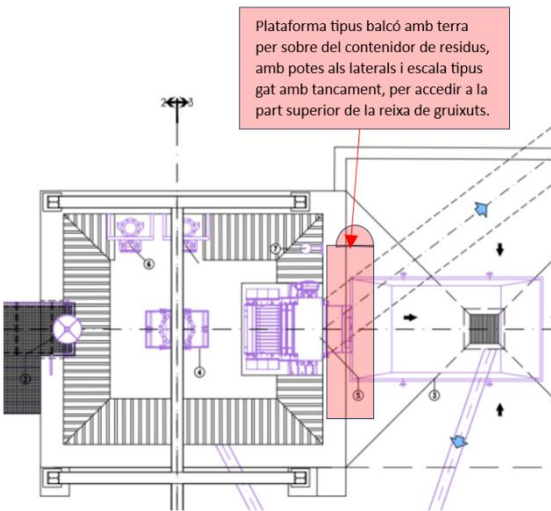
○ Materials i d'altres:

- Limitador de càrrega d'alta eficiència i precisió en bany d'oli
- Cadena de càrrega d'alta resistència endurida classe DAT d'acord amb UNE-EN 818-7
- Nou d'elevació molt resistent al desgast, amb mecanitzat d'alta precisió
- Els ganxos són forjats, d'alta resistència, dotats de llengüeta de seguretat
- Fre d'elevació electromagnètic d'alt parell de frenada. Sense manteniment
- Guia de cadena de plàstic tècnic injectat. Assegura un perfecte guiat de la cadena
- Carros per a perfils IPN, IPE, HEB o HEA.
- Interval estàndard de temperatures de funcionament -5 a +40° C
- Comandament amb botonera
- Sistema de parada d'emergència
- Sistema de recollida de cable.

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte	27.500,00 €
(BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	
ANY Execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 5	Plataforma d'accés reixa de gruixuts.
Justificació: L'Estació Depuradora compta amb una reixa de gruixos vertical, sobre la que s'ha de fer actuacions tant de manteniment preventiu com correctiu, manteniment per engreixat, sistema auto-basculant de neteja i rampa de caiguda de residus i manteniment sobre el motor-reductor. Donat que l'equip està dins del pou de gruixuts, amb una profunditat superior a 7m, existeix risc de caiguda a diferent nivell quan es fa les tasques de manteniment. Descripció de la millora: L'actuació inclou la construcció i muntatge d'una pasarel·la elevada per fer el manteniment: ➤ Pasarel·la de 3000x1000 mm amb barana a tot el perímetre, excepte a la part tocant a la reixa, amb 4 potes desmuntables, instal·lada per l'exterior de la reixa de gruixuts i per sobre del contenidor on cauen els residus que extreu la reixa. Tota l'estructura en AISI304 i entramat de PRFV antilliscant pel terra. ➤ Escala d'accés de 3200 mm d'alçada amb roda peus, en material AISI304. Tipus petjada/contrapetjada. ➤ Fondària petja i contrapetja reglamentària segons NTP 404 del INSST sobre les escales fixes	
 Plataforma tipus balcó amb terra per sobre del contenidor de residus, amb potes als laterals i escala tipus gat amb tancament, per accedir a la part superior de la reixa de gruixuts. 	

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

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

9.500,00 €

ANY Execució

2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Obra
Actuació 6	Subministrament i instal·lació de dues passarel·les d'accés als ponts dessorradors desgreixadors.
Justificació: Actualment no existeix un accés fixe de forma segura als ponts dessorradors-desgreixadors per a la realització del manteniment preventiu i correctiu els equips que formen part d'aquesta etapa (motoreductor de translació del pont, bomba de sorres). Amb l'objectiu de minimitzar la perillositat de l'operació i fer més ergonòmica l'operació per part del personal de planta, es proposa el subministrament i instal·lació de dues passarel·les per facilitar l'accés a aquests equips. Per accedir a la passarel·la de la cara sud del dessorrador (dessorrador núm 2) es construirà una escala d'accés des de la part baixa, donat que l'accés per la part de dalt no és possible. Descripció de la millora: ➤ Subministrament i instal·lació d'una passarel·la d'accés al pont dessorrador num 1 (cara nord). Les característiques d'aquest passarel·la han de ser: • Llargada: 26 metres • Amplada: 0,8 metres • Estructura: Acer al carboni pintat, ancorada en façana • Base de la petja: Entramat de PRFV • Inclou baranes i rodapeus en AISI304 • Inclòs estudi justificatiu estructura ➤ Subministrament i instal·lació d'una passarel·la d'accés al pont dessorrador num 2 (cara sud). Les característiques d'aquest passarel·la han de ser: • Llargada: 23 metres • Amplada: 0,8 metres • Estructura: Acer al carboni pintat, ancorada en façana • Base de la petja: Entramat de PRFV • Inclou baranes i rodapeus en AISI304 • Inclòs estudi justificatiu estructura	

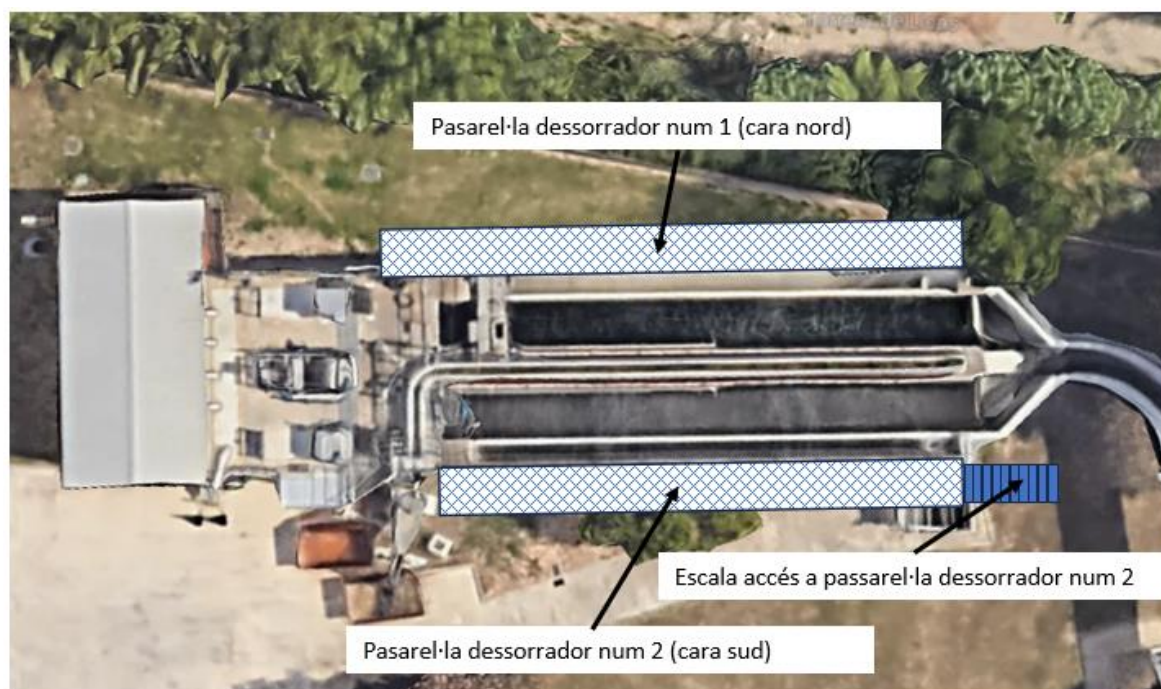
- Subministrament i instal·lació d'escala d'accés a passarel·la d'accés al pont dessorador num. 2:

Les característiques d'aquest passarel·la han de ser:

- Alçada: 4,5 metres
- Amplada: 0,8 metres
- Estructura: Acer al carboni pintat, amb daus de formigó per ancoratge a terra
- Base de la petja: Entramat de PRFV
- Inclou baranes i rodapeus en AISI304
- Fondària petja i contrapetja reglamentària segons NTP 404 del INSST sobre les escales fixes
- Inclòs estudi justificatiu estructura



A continuació es mostra un croquis de l'estructura:



L'actuació també inclou la retirada de la vegetació i adequació del terreny per a encabir-hi les passarel·les.

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



PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	60.000,00 €
ANY Execució	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL - Subministrament
Actuació 7	Reposició de bombes de fangs a centrífuga, de bombes de polielectròlit i bombes de fangs mixtes.
Justificació: Les bombes de fangs a deshidratació i de polielectròlit son equips la instal·lació del quals data de 2000 i 2005. Es tracta d'equips no adequats a les necessitats de les 2 centrífugues existents. A la seva hora, les bombes de fangs mixtes, sobretot per l'aportació de fangs primaris han patit un desgast fora de l'habitual, per l'acció d'abrasius i d'altres materials que fa necessària la seva substitució, al no ser dels materials adequats. Les operacions de manteniment i neteja d'aquests equips suposen un risc de PRL per als treballadors. Amb l'objectiu de millorar la fiabilitat d'aquests equips i, per tant, del procés de deshidratació i de la línia de fangs en general, es fa necessària la substitució d'aquests equips per uns de més fiables i eficients. Descripció de la millora:  Bombes polielectròlit  Bombes de fangs a centrífuga	



Bombes fangs mixtes

- Subministrament i instal·lació de 2 bombes de cargol helicoidal d'alimentació a centrífuga de les següents característiques:
- Marca i model: WANGEN KL50S 80 o equivalent
 - Producte a transportar: Fang espessit al 5%
 - Cabal de disseny: 25 – 30 m³/h
 - Pressió: 2 bar
 - Posició: Horitzontal
 - Segellat de la carcassa: Goma de nitril butadiè
 - Material rotor: AISI D6 endurit
 - Material estator: Goma de nitril butadiè
 - Material juntes: Acer, parts de connexió en AISI 304
 - Tipus de junta: Cardan
 - Material d la carcassa de succió: Ferro de fosa
 - Material boques de descàrrega: Ferro de fosa
 - Material eix accionament: Acer inoxidable AISI 304
 - Accionament: transmissió per engranatges helicoidals
 - Marca i model motor: SEW RF57 o equivalent
 - Classe motor: IE3
 - Potència: 5,5 kW
 - Grau de protecció motor: IP55
 - Rpm motor a 50 Hz: 194 rpm
 - Freqüència motor: 50 Hz
 - Sonda PTC inclosa
 - Documentació tècnica inclosa

- Subministrament i instal·lació de 2 bombes de cargol helicoidal de dosificació de polielectrolit a centrífuga de les següents característiques:
- Marca i model: WANGEN KL30S 40 o equivalent
 - Producte a transportar: Polielectrolit
 - Cabal de disseny: 2,8 m³/h
 - Pressió: 2 bar
 - Posició: Horitzontal
 - Segellat de la carcassa: Goma de nitril butadiè
 - Material rotor: AISI 316
 - Material estator: Goma de nitril butadiè
 - Material juntes: Acer, parts de connexió en AISI 304
 - Tipus de junta: Cardan
 - Material d la carcassa de succió: Ferro de fosa
 - Material boques de descàrrega: Ferro de fosa
 - Material eix accionament: Acer inoxidable AISI 304
 - Accionament: transmissió per engranatges helicoidals
 - Marca i model motor: SEW RF27 o equivalent
 - Classe motor: IE3
 - Potència: 1,5 kW
 - Grau de protecció motor: IP55
 - Rpm motor a 50 Hz: 194 rpm
 - Freqüència motor: 50 Hz
 - Sonda PTC inclosa
 - Documentació tècnica inclosa
- Per una d'aquestes bombes caldrà realitzar nou cablejat i integració al CCM, que està inclòs en el subministrament. Inclou tot el cablejat estimant-se una aproximació d'uns 30 metres de cable.
- Subministrament i instal·lació de 3 bombes de cargol helicoidal de fangs mixtes de les següents característiques:
- Marca i model: WANGEN KL30S 60 o equivalent
 - Producte a transportar: Fang espessit al 1,5-3%
 - Cabal de disseny: 12 m³/h
 - Pressió: 2 bar
 - Posició: Horitzontal
 - Segellat de la carcassa: Goma de nitril butadiè
 - Material rotor: AISI D6 endurit
 - Material estator: Goma de nitril butadiè
 - Material juntes: Acer, parts de connexió en AISI 304
 - Tipus de junta: Cardan
 - Material d la carcassa de succió: Ferro de fosa
 - Material boques de descàrrega: Ferro de fosa
 - Material eix accionament: Acer inoxidable AISI 304
 - Accionament: transmissió per engranatges helicoidals
 - Marca i model motor: SEW RF37 o equivalent

- Classe motor: IE3
- Potència: 3kW
- Grau de protecció motor: IP55
- Rpm motor a 50 Hz: 288 rpm
- Freqüència motor: 50 – 60 Hz
- Sonda PTC inclosa
- Documentació tècnica inclosa



- Retirada d'equips existent i adaptació caldereria.
- Proves de funcionament i posada en marxa de tots els equips

En cas d'oferir equips equivalents caldrà vist-i-plau de l'ACA.

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	45.500,00 €
ANY Execució	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 8	Reposició cargol sitja vertical de fangs deshidratats.
Justificació: El cargol vertical de la sitja de fangs es troba instal·lat des de l'any 2005, amb una mitja de funcionament de 8 hores diàries, en dies laborables. Es tracta d'un equip crític i que ha sofert nombroses parades per manteniment. Aquestes operacions impliquen treballs en alçada. Amb l'objectiu de disminuir el risc de treball en alçada i millorar la fiabilitat de l'equip i, per tant, del procés de deshidratació, es fa necessària la substitució d'aquest equip Descripció de la millora: ➤ Subministrament i instal·lació del cargol vertical de fang deshidratat a sitja. Les característiques tècniques mínimes de l'equipament a instal·lar han de ser: • Marca i model: COMES TEF-320 o equivalent • Producte a transportar: Fang deshidratat 18 – 30 % • Cabal de disseny: 6 m³/h • Coeficient compliment: 100% • Inclinació: 90º • Diàmetre tub: 320 mm • Espessor tub: 3 mm • Longitud equip: 12 m • Material tub: AISI 304 • Tamany hèlix: 280 x 280 (060x20 + 050x20) • Material hèlix: ST 52.3 (Acer al carboni) • Obturació per tancament mecànic • Material tancament mecànic: Carbur de Silici (Sil/Sil/Viton) • Diàmetre tancament mecànic: 90 mm • Boca de càrrega 1 (tub DN320) • Boca descàrrega 1 (tub DN320) • Núm potes: 2 • Núm suports: 2 • Drenatge: Tub Dn22 + brida + tapa + mànega + vàlvula bola • Motor reductor: ○ Marca i model: SEW KAF097 o equivalent ○ Potència: 20 CV ○ Relació reducció: 34,23 ○ Velocitat: 43 rpm ○ Diàmetre eix: 70 mm • Documentació tècnica inclosa	

➤ Proves de funcionament i posada en marxa.



En cas d'oferir equips equivalents caldrà vist-i-plau de l'ACA.

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte	44.500,00 €
(BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	
ANY execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Obra
Actuació 9	Renovació Laboratori EDAR (Revestiments, mobiliari i equipament)

Justificació:

El laboratori de Martorell és d'origen i s'hi ha fet poques reformes. Es planteja canviar el paviment i el revestiment de les parets i el sòl. El mobiliari és d'origen (1984) així com 2 equips que ja es troben al final de la seva vida útil estufa i equip de filtració per la mesura de sòlids en suspensió.



Descripció de la millora:

L'actuació consisteix en la reposició del paviment i els revestiments, de tot el mobiliari actual, taulell, calaixos de magatzem, portes, campana d'extracció, estants, taula i banqueta de l'analista, així com l'aportació d'una nova estufa d'assecat i un nou equip de filtració.

Característiques:

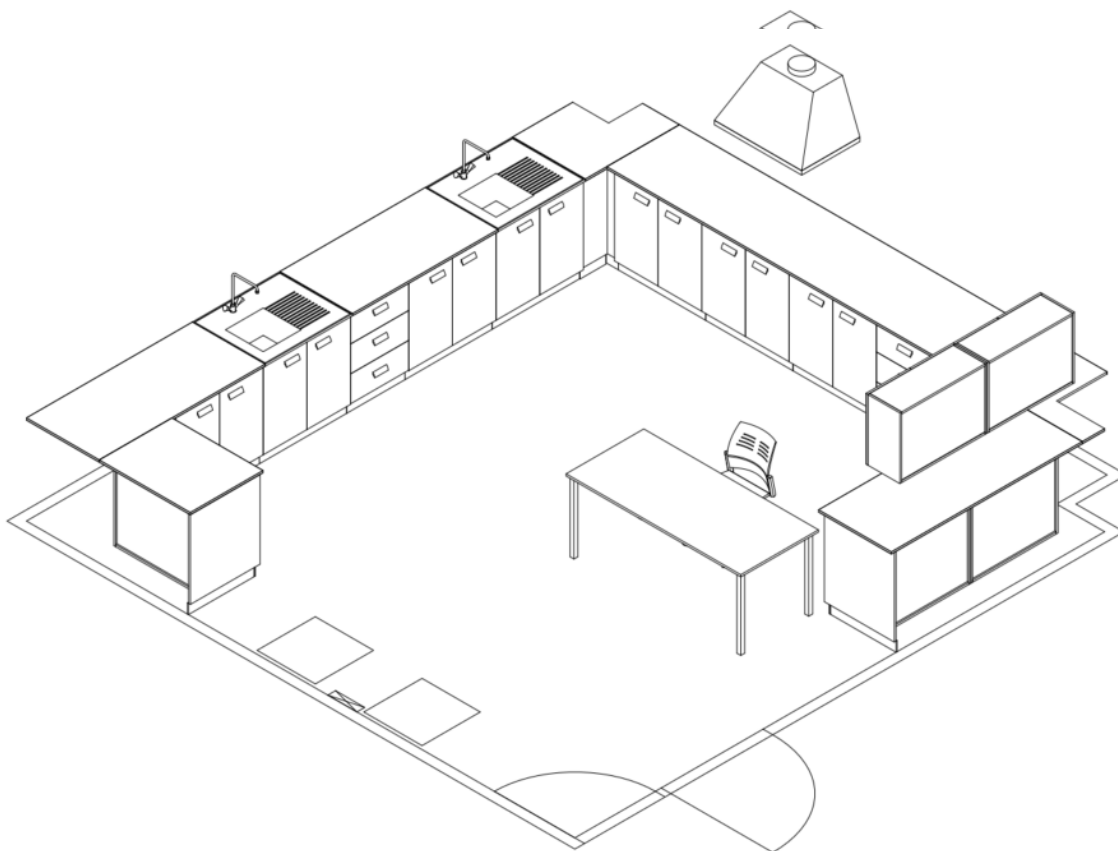
- **1.- Paviment:** Paviment de gres porcellànic, amb llosetes quadrades de dimensions 40,5 x 40,5 rebudes amb morter de ciment pòrtland. El paviment es rematarà en els laterals amb sòcol de gres porcellànic, de 10 cm d'alçada, rebut amb morter-cola. Inclou retirar el paviment actual.
- **2.- Revestiment de les parets:** Es retirarà el revestiment i es posaran el serveis de xarxa elèctrica, telecomunicacions i aigua (actualment presents en canaletes i canonades en superfície), en noves regates darrera el nou revestiment. Es respectaran endolls i interruptors o es reubicaran segons necessitat. Les parets o envans es revestiran de sòl fins a les finestres, amb taulells de gres porcellànic, de color blanc. La resta es pintarà amb pintura impermeable de color blanc.
- **3.- Bancada en L** de 940-5980 (amplada) x 750 (fons) x 900 (alt) mm, que inclou:
 - Taulell de laminat fenòlic HPL Plus de 20 mm de gruix, amb copet de 50 mm.
 - Mobiliari Realitzat en tauler bilaminat de 19 mm de gruix, i cantejat en PVC, amb sòcol de PVC.
 - 3 Mòduls de 900 mm de 2 portes amb lleixa intermèdia. Amb frontisses termolacades i obertura de 270 °.
 - 1 Mòdul de 600 mm de 3 calaixos d'extracció total i fre.
 - 2 Mòduls aigüera de 900 mm de 2 portes. Amb frontisses termolacades d'obertura 270 °.
 - 2 Aigüeres de 900 mm de polipropilè de color blanc amb 1 sinus de 400x400 mm i escorredor.
 - 2 Aixetes bímant, mesclador d'aigua calenta i freda. Fabricat amb llautó recobert amb pintura epoxi.
- **4.- Bancada en L** de 4900-1970 (amplada) x 750 (fons) x 900 (alt) mm
 - Taulell de laminat fenòlic HPL Plus de 20 mm de gruix, amb copet de 50 mm.
 - Mobiliari, Realitzat en tauler bilaminat de 19 mm de gruix i cantejat en PVC, amb sòcol de PVC.
 - 5 Mòduls de 900 mm de 2 portes amb lleixa intermèdia. Amb frontisses termolacades i obertura de 270 °.
 - 1 Mòdul de 600 mm de 1 porta amb lleixa intermèdia. Amb frontisses termolacades i obertura de 270 °.
 - 1 Mòdul de 600 mm de 3 calaixos d'extracció total i fre.
 - 2 Mòduls penjats a paret de 900 mm de 2 portes amb lleixa intermèdia. Amb frontisses termolacades i obertura de 270 °.
- **5.- Campana extractora** amb cos d'acer inoxidable.

- Subministrament i instal·lació de campana extractora realitzada en acer inoxidable, de mides: 900 (amplada) x 600 (fons) x 500 (alt) mm. Connexió elèctrica.



- **6.- Taula escriptori** Q50-08 de 1800 (ample) x 800 (fons) x 750 (alt) mm
 - Taulell aglomerat de 25 mm bilaminat, Cantell en PVC de 2 mm amb terminació de radi 2mm
 - Estructura tubular de 50x50mm amb reguladors a la part inferior, units per travessers i travessers pintats en epoxi

➤ **7.- Cadira tipus tamboret** amb rodes i respallier.



➤ **8.- Estufa d'assecat i Esterilització de 80L**

Característiques:

- Convecció natural
- Termòstat de regulació de temperatura i termòmetre digital per rang de temperatura de 40 fins a 250°C.
- Mides interiors: Alt x Ample x Fons (interior): 50 x 40 x 40 cm
- Estabilitat: $\pm 0,5$ °C, a 150 °C
- Homogeneïtat: $\pm 1,5$ °C, a 150 °C



➤ **9. - Equip de filtració per realització de sòlids en suspensió**

Característiques:

- Embut graduat de Vidre.
- Suport amb placa porosa de vidre.
- Pinça de subjecció per a equip de filtració d'alumini anoditzat
- Matràs de 1 L, de vidre.
- Bomba de buit, de cabal aprox. 25L/h amb connexions amb el sistema de filtrat.



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

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	31.000,00 €
ANY Execució	2027

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 10	Instal·lació sensors de gasos fixes en sala de fangs mixtes

Justificació:

La sala de bombes de fangs mixtes no disposa de detectors de gasos en el seu interior.

Donat que és una zona susceptible de generar gasos per una possible fuga de fang, es fa necessària la instal·lació de detectors fixes de H_2S i O_2 , en concepte de prevenció de riscos laborals del personal que accedeix a la zona.



Descripció de la millora:

- Subministrament i instal·lació de detectors fixes de H_2S i O_2 , amb senyal lluminosa i senyal acústica

Les característiques tècniques mínimes de l'equipament a instal·lar han de ser

- Rang de mesura O_2 : 0-30% O_2
- Rang de mesura H_2S : 0-50 ppm H_2S
- Alarma acústica
- Alarma visual: vermell + verd
- Senyals de sortida
 - 2 contactes d'alarma
 - Sortida RS 485 Modbus RTU
- Tensió de sortida: 18 – 28 Vdc
- Temperatura de treball: -20 a 40°
- Humitat de treball: 15-90% HR sense condensació
- Pantalla: 2 línies de 4 dígit LED
- Consum: 175 mA

- Protecció IP66
- Configuració: Capçal doble + capçal remot
- Imatge:



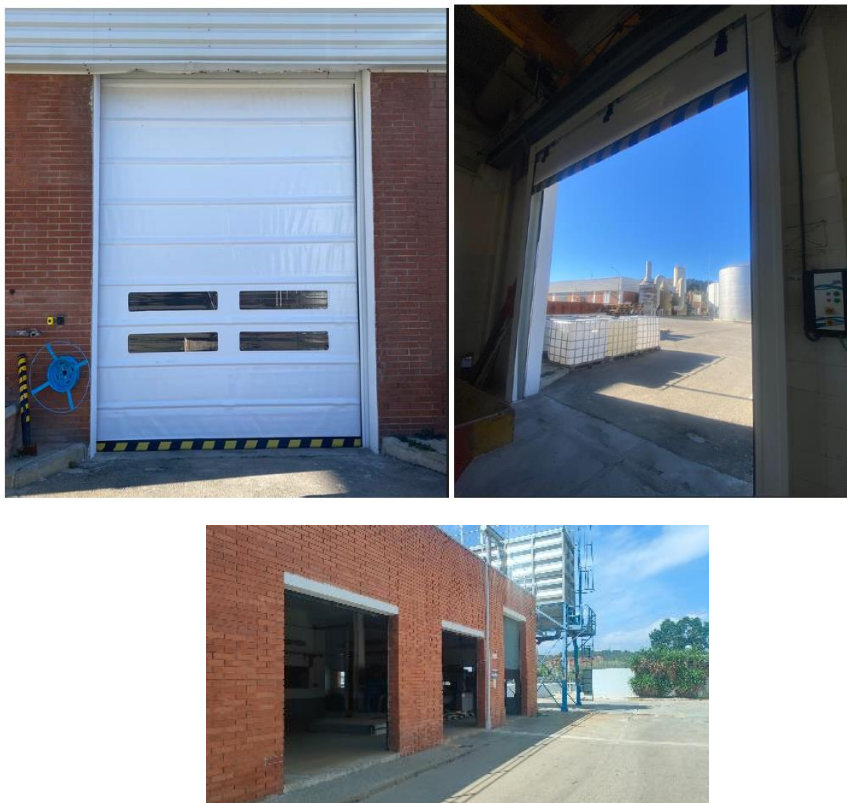
- Instal·lació de cablejat des de el CCM1 (75 metres). Integració en quadre elèctric amb instal·lació de magneto tèrmic i diferencial.
- Proves de funcionament i posada en marxa.

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	4.000,00 €
ANY Execució	2025

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 11	Reposició de portes centrífugues enrotllables de l'edifici centrífuga i de portes interiors de l'edifici taller/vestuari.
Justificació: Les portes laterals de l'edifici de Centrífuga tenen no permeten la seva manipulació de forma segura, al ser de manipulació manual. En el cas de les portes interiors de l'edifici del taller, són de ferro i són originals de la EDAR (1984). Descripció de la millora: L'actuació consisteix en: 1.- REPOSICIÓ DE PORTES DE LA SALA CENTRÍFUGA.- La reposició de les actuals portes per unes de tipus ràpides automàtiques: ➤ Instal·lació de 3 portes ràpides automàtiques per sala de centrífugues de mides 2800 x 3000 mm (2 portes), 2800 x 4150 mm (1 porta) ➤ Les portes a instal·lar són portes ràpides automàtiques de color fabricades en estructura autoportant, amb guies de xapa perfilada en acer de 2 mm. de gruix i lacada mitjançant procés pintat electroestàtic lacat en pols i teló de lona composada per teixit de polièster de PVC. Disposaran d'un motor reductor 400/230V- 50/60 Hz trifàsic incorporant botó per a posicionament de porta oberta-tancada i desbloqueig de palanca en cas de falta d'alimentació elèctrica i elevació manual mitjançant manovella. ➤ Amb accionaments automàtics mitjançant botoneres a dins i fora de la sala. Les portes hauran de tenir una estructura enrotllable amb accionament per motor que inclou raspalls industrials o juntes per minimitzar el fregament i augmentar l'estanquitat. A la part superior de l'estructura s'allotja un eix d'alumini sobre el qual s'enrotlla el teló, que és de lona de PVC o similar. ➤ Se realitzarà alimentació elèctrica de les tres portes des del CCM i es protegiran amb diferencial i magnetotèrmic. Està inclòs tot el cablejat necessari però s'estima orientativament en uns 25 metres de cable. ➤ Inclou l'adequació de l'obra civil que sigui necessària. ➤ S'adjunta fitxa tècnica a la documentació publicada.	



2.- REPOSICIÓ DE PORTES INTERIOR EDIFICI TALLER.- Reposició de 3 portes interiors d'edifici taller:

- Mides 2000x700 mm, actualment de ferro, construcció i muntatge de portes d'alumini amb xapa sandvitx a dues cares a la part superior i inferior, pany de cop i clau, manetes interior i exterior, amb frontisses reforçades.



Porta accés sala



Porta accés lavabo



Porta accés taller

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

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	32.700,00 €
ANY Execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Obra
Actuació 12	Instal·lació de dues portes al lateral del tancat perimetral de l'EDAR.
Justificació: Ferrocarrils de la Generalitat va ser el promotor d'una obra de construcció d'un pàrquing i reubicació de club municipal de petanca de Martorell, annexa al perímetre de la EDAR. Aquesta obra va finalitzar amb la eliminació de l'espai dels accessos existents, abans de l'obra, a un tram del cercat de la EDAR. Abans de la obra, es podia accedir a la totalitat del cercat perimetral de la EDAR, sortint per la porta principal de la EDAR, tant a la dreta com la esquerra. Amb la obra de FGC, l'accés per la esquerra de la porta principal d'entrada a la EDAR ha quedat inhabilitat, i per tant les tasques de manteniment i conservació de la vegetació perimetral de la tanca de la EDAR, d'un tram d'uns 200 metres no es poden realitzar. Segons l'avaluació de riscos laborals no es pot utilitzar una escala de ma per superar els 2 metres de tancat, degut a que a l'altre banda de la tanca no hi ha escala i per tant no es pot assegurar la operació. Descripció de la millora: La millora consisteix en la instal·lació de 2 portes batents amb frontisses en tanca perimetral per accés a zona contigua per control de vegetació/sotabosc. Els punts d'ubicació de les portes es definiran amb el tècnic gestor del contracte. Les característiques de les portes son les següents: ➤ Porta batent d'una fulla de 1 x 2ml, realitzada amb bastidor de tub quadrat de 40mm en extrems, guarnida amb malla electrosoldada 200x50x5-4mm amb tub de reforç. ➤ Columnes sustentadores de tub quadrat de 60mm ➤ Dotada de platines per a cademat. Inclou el cademat, pany i claus. ➤ Acabat galvanitzat Z275 amb les soldadures repassades amb galvànica ➤ Porta muntada intercalada en reixat existent de les mateixes mides que la descrita anteriorment, amb travessers de reforç per estabilitat en postes pròxims, del tancat existent ➤ Tall i ajust d'enreixat existent, destensat i filferros tensors, acoblament a porta amb vareta soldada a columnes sustentadores. Inclou treballs de cimentació de columnes sustentadores.	



El pressupost de l'actuació inclou el subministrament, transport i instal·lació del material a planta incloent tot el material, la maquinària i la ma d'obra, per a que l'equip quedin en servei els nous accessos així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.



PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	4.250,00 €
ANY Execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 13	Instal·lació d'un interfon amb càmera a la porta d'accés
Justificació: Actualment la EDAR compta amb un interfon via ràdio amb sistema de trucada i comandament a distància. Es proposa la substitució per un sistema de vídeo per millorar el control d'accés.  Descripció de la millora: L'actuació consisteix en la instal·lació d'un sistema d'apertura de porta amb càmera de vídeo integrat al interfon i pantalla de recepció amb polsador a l'edifici de control: Característiques dels equips a instal·lar: • PLACA ANTIVANDÀLICA, metàl·lica per evitar bretolades amb protecció K-07 i resistent a la intempèrie IP-44. ➤ Amb càmera de 120° ➤ Polsador de trucada ➤ Lector de proximitat ➤ Comunicacions d'àudio, vídeo i obertura de porta secretes ➤ 2 Claus de programació i 5 claus d'usuaris	

- **MONITOR MANS LLIURES** per a instal·lació en superfície
 - Pantalla tàctil capacitativa de 7".
 - Altaveus
 - Desviament de trucades via WIFI
 - Comunicacions d'àudio, vídeo i obertura de porta secretes
 - Polsador d'apertura de porta.
 - Font d'alimentació

- **REPETIDOR DIGITAL** per assegurar recepció/emissió de senyal



El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	1.300,00 €
ANY Execució	2025

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 14	Reposició de l'alarma anti-robatori de l'EDAR
Justificació: L'alarma anti-robatori instal·lada a la EDAR de Martorell està obsoleta i molts del seu components no tenen recanvi. Es proposa la seva adequació amb un sistema d'alarma nou. Descripció de la millora: Els elements a instal·lar i les seves característiques son: • <u>Centraleta via radio</u> amb DUAL SIM, antena de radio d'abast 2000m, sistema anti-inhibició, bateria de suport i font d'alimentació a 220V, per connectar via radio els fotodetectors. • <u>Teclat numèric autònom</u> amb piles per connexió/desconnexió d'alarma. • <u>Repetidor sense fil</u> compatible amb fotodetector, per augmentar la senyal dins a 1800 m i permetre rebre i emetre senyals de fotodetectors allunyats. • <u>8 Fotodetectors</u> bidireccionals via radio de interior, per les zones actuals de l'edifici de control i taller. • <u>Sirena</u> via radio de interior amb senyal lumínica i sonora.	
	

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

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

6.000,00 €

ANY Execució

2025

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 15	Subministrament i instal·lació d'un sistema d'aspiració de polielectròlit en pols per a càrrega automàtica del preparador i retirada equip antic de preparació de polielectròlit.
Justificació: Actualment el polielectròlit emprat en el procés de deshidratació es carrega a l'equip preparador de forma manual. El preparador es troba aixecat respecte el nivell de terra i cal pujar escales i elevar el producte fins a la tremuja de càrrega. El polielectròlit en pols el distribueix el proveïdor en sacs de 25 kg i és tracta d'un producte pulverulent. Resulta una operació que requereix un elevat esforç físic i a més implica una generació de pols en l'ambient en el moment de la seva descàrrega en la tremuja. Amb l'objectiu de minimitzar la perillositat de l'operació i fer més ergonòmica l'operació per part del personal de planta, es fa necessari el subministrament i la instal·lació d'un sistema d'aspiració a nivell de terra que elevi el polielectròlit en pols per un sistema tancat, que eviti el sobre esforç del personal de planta i l'emissió de partícules a l'atmosfera de treball. Descripció de la millora: ➤ Subministrament i instal·lació d'un sistema d'aspiració de polielectròlit en pols per a càrrega automàtica del preparador. Les característiques tècniques mínimes d'aquest sistema han de ser • Marca i model: Politech – FG-205 o equivalent • Amb bufant monofàsica de 0,8 kW de potència • Amb cos en PE transparent per a visualització del producte • Amb protecció insonoritzada, generant un nivell sonor equivalent menor a 80 dBa • Entrada de producte de forma radial i junta laberíntica i tancat per 2 tancaments per palanca • Amb filtre en teixit de polièster i neteja automàtic aïrant aire comprimit • Amb compressor intern inclòs • Descàrrega de material per clapeta basculant • Amb sensor magnètic per al control de la posició de la clapeta de descàrrega • Amb quadre elèctric de control amb microprocessador complet de teclat i display lluminós per a la visualització de paràmetres • Amb 4 metres de mànega flexible en poliuretà antiestàtic D.38 mm • Amb sonda d'alumini amb forats per garantir la fluïdització del material a aspirar • Amb placa base de suportació del carregador i fixació a la parta superior de la tremuja	

- Amb dipòsit d'aspiració fabricat en PPH de 200 litres amb sistema de fluïdització per al transport pneumàtic
 - Amb documentació tècnica inclosa.
- Integració de l'equip en el quadre elèctric existent i protecció amb diferencial i magnetotèrmic.
- Proves de funcionament i posada en marxa.

Es retirarà l'equip antic de polielectròlit que actualment no es fa servir, juntament amb tota la seva instal·lació i es gestionarà tot el residu. El nou equip es situarà en aquesta ubicació. S'adaptarà la zona i es deixarà tota neta i sense residus.



A continuació es mostra una imatge de l'equip:



En cas d'oferir equips equivalents caldrà vist-i-plau de l'ACA.

El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

Així mateix també inclou el connexionat elèctrics i electrònics i gestió dels residus generats (runes, equips obsolets, petit material, etc,...), adequació del IMAN i SCADA si és el cas i la elaboració de la documentació preceptiva en prevenció de riscos laborals. La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	7.800,00 €
ANY Execució	2026

SISTEMA DE SANEJAMENT DE:	MARTORELL – Subministrament
Actuació 16	Reposició de tractor-tallagespa de planta
Justificació: La EDAR compta amb un tractor-tallagespa de l'any 2005 que actualment ha patit molt desgast i manteniment correctiu i es considera que està al final de la seva vida útil. Es planteja la reposició per un equip de característiques similars a l'actual però més eficient energèticament. Descripció de la millora: L'actuació consisteix en la reposició de l'equip per un de millors prestacions (per superfícies de fins a 8000 m²): Característiques del l'equip a reposar: ➤ Marca i model : STihl RT 5112 Z ➤ Amplada de tall: 1100 mm ➤ Longitud de transport: 2.6 m ➤ Amplada: 1.17 m ➤ Alçada: 1.16 m ➤ Radi de gir: 1 m ➤ Capacitat de recollidor d'herba: 350 L ➤ Cilindrada: 0.64 L ➤ Amplada de tall: 110 cm ➤ Alçada de tall: 30 - 100 mm ➤ Ajust de l'alçada de tall. ➤ Dipòsit de combustible: 9 L	



El pressupost inclou el subministrament, transport i instal·lació del material i també inclou tot el material, maquinària i la mà d'obra no descrita fins ara, la instal·lació i posada en funcionament, entrega de documentació de l'equip i manuals de manteniment, així com la direcció d'execució del subministrament i la coordinació de seguretat i salut, per a realitzar aquesta actuació.

La documentació de l'equip quedarà incorporada a l'IMAN.

PRESSUPOST TOTAL en execució contracte (BI+DG inclòs i IVA no inclòs)	6.000,00 €
ANY Execució	2025

ANNEX 1.3. PREUS UNITARIS PER LA PARTIDA ALÇADA

Capítol 1. Ma d'Obra

Unitat	Descripció	Preu Unitari
h	Encarregat	30
h	Cap colla	32
h	Oficial 1a	30
h	Ajudant	28
h	Manobre de qualsevol camp	27
h	Manobre especialista de qualsevol camp	28
h	Peó	24
h	Peó especialista	26
h	Coordinació activitats preventives	33
h	industrial especialista	45
d	Jornada submarinistes (equip mínim dos bussos)	3.800
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,3

Capítol 2. Maquinària d'obra

d	Bobcat o similar, mini retroexcavadora, retroexcavadora petita	460
d	Retroexcavadora mitjana	650
d	Retroexcavadora gran	900
d	Retroexcavadora mixta	525
d	Factor de multiplicació per increment preu amb martell	1,3
d	Factor de multiplicació per increment preu amb erugues	1,4
d	Furgoneta, camió petit	330
d	Camió mitjà o gran	525
ut	Transport amb góndola de maquinària	390
d	Camió ploma, camió grua petit i mitjà (fins 10 t)	460
d	Camió grua gran	580
d	Grua autopropulsada petita	330
d	Grua autopropulsada gran	770
d	Camió cistella	525
h	Camió amb bomba de formigonar	200
h	Factor de multiplicació per increment preu hores nocturnes	1,2
h	Lloguer de maquinaria petita: serra de disc de diamant, martell mecànic, altres similars	21
d	Lloguer de grup autònom de soldadura	44
d	Lloguer de netejadora Karcher o similar	33
d	Lloguer de torre d'il·luminació, aproximadament de 9000 w amb generador	100
d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 6000 w sense generador	50

d	Lloguer de torre d'il·luminació aproximadament de 3000 w sense generador	30
Capítol 3. Bombaments		
d	Lloguer de grup electrogen petit, fins a 20 KVA	50
d	Lloguer de grup electrogen mitjà fins a 100 KVA	105
d	Lloguer de grup electrogen 200 kVA a 400 kVA	180
d	Lloguer de grup electrogen gran, 600 kVA	400
d	Lloguer de grup electrogen molt gran, 1000 kVA	475
l	Gasoil B, incloent transport	1,4
d	Lloguer de dipòsit de gasoil	20
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible petita, per aigua (fins 10 CV)	27
d	Lloguer de motobomba, bomba d'esgotament i bomba submergible mitjana, per aigua (fins 30 CV)	66
d	Lloguer de bomba d'esgotament i bomba submergible gran, per aigua	200
d	Lloguer de bomba especial (grans cabals), situacions extraordinàries	400
d	Lloguer de bomba submergible petita per fangs (fins 10 CV)	39
d	Cost de lloguer per CV de potència, en el lloguer de bomba submergible per fang de potència superior als 10 CV.	6
d	Lloguer de mànega 2" o 3" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	0,5
d	Lloguer de mànega 4" a 6" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	0,9
d	Lloguer de mànega 8" inclòs elements de connexió i abraçadores intermitges	1,65
ut	Instal·lació elèctrica quadre de potència i de dues boies de maniobra per control automàtic de bomba submergida	330
Capítol 4. Obturació canonades		
ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades fins a DN 600, per un període menor o igual a una setmana	660
d	Lloguer d'obturador per canonades fins a DN 600, a partir de la primera setmana	55
ut	Lloguer, col·locació i retirada d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, per un període menor o igual a una setmana	990

d	Lloguer d'obturador per canonades grans de DN 800 o superior, a partir de la primera setmana	77
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 200-400 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	770
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 300-600 de compra, amb mànega d'aire comprimit, vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	2.000
ut	Subministrament i col·locació d'obturador cilíndric DN 500-1000 de compra, amb mànega d'aire comprimit vàlvula d'inflat i de seguretat i mànega de subministrament d'aire	4.500
d	Lloguer de compressor d'aire portàtil	27
Capítol 5. Netejes i segellats		
h	Inspecció amb càmera per dins de canonada	130
h	Neteja hidrodinàmica amb camió de 2 o 3 eixos de reciclatge d'aigua i equip d'alta pressió, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	125
h	Neteja hidrodinàmica amb camió senzill, en qualsevol recinte, pou o interior de canonada.	110
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant pinya especial capaç de tallar arrels.	200
h	Neteja hidrodinàmica d'interior de canonada per extreure sorra, grava, material divers mitjançant robot fresador	230
h	Camió cisterna transport d' aigua residual o fangs líquids	120
h	Camió cuba d'aspiració d'aigua residual o fangs líquids	110
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació d'anell circumferència complert estampat contra paret de canonada i unit a ella mitjançant resines, tipus packer, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	910
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de 2 packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per canonades fins DN 600.	1.550
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per canonades fins DN 600.	525
ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packer únic, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera. Per DN 800 o DN 1000	1.300

ut	Segellat interior de canonada mitjançant instal·lació de packers, incloent neteja i inspecció prèvia amb càmera, en cas de més de dos actuacions al dia. Per DN 800 o DN 1000	1.050
ut	Actuació de segellat o impermeabilització puntual mitjançant material divers tipus resines, productes amb ciment o equivalents, col·locació manual	330
Capítol 6. Canonades		
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent fins DN 350 col·locada	350
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 400 col·locada	440
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 500 col·locada	495
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 600 col·locada	550
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 700 col·locada	590
ut	Abraçadora junta Arpol inoxidable o equivalent per DN 800 col·locada	620
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 400 mm, unió de maniguets i col·locat	60
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 500 mm, unió de maniguets i col·locat	85
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 630 mm, unió de maniguets i col·locat	110
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 800 mm, unió de maniguets i col·locat	180
M	Tub de polietilè HDPE, amb paret interna llisa i externa corrugada, DN 1000 mm, unió de maniguets i col·locat	285
m	Tub PRFV DN 350 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	165
m	Tub PRFV DN 400 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	175
m	Tub PRFV DN 500 col·locat, unió abraçadores metàl·liques	250
m	Tub formigó armat DN 400, unió campana endoll, col·locat	40
m	Tub formigó armat DN 500, unió campana endoll, col·locat	55
m	Tub formigó armat DN 800, unió campana endoll, col·locat	88
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, fins DN 400	30
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 450	40
m	Tub PVC helicoidal per formigonar, unions per maniguets, DN 500	45

m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 250	30
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió DN 315	44
m	Tub PVC llis, campana endoll, per pressió fins DN 400	66
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 200	40
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 250	55
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 315	100
m	Tub PEAD - PE 100 termosoldat DN 400	110
ut	Manigueta electrosoldable per canonada PEAD DN 315 o menor. Col·locat	200
ut	Manigueta electrosoldable per canonada PEAD DN 400. Col·locat	385
ut	Manigueta unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 315	65
ut	Manigueta unió amb junta elàstica per canonada llisa DN 400	135
ut	Manigueta unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 315	165
ut	Manigueta unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 400	230
ut	Manigueta unió amb junta elàstica per canonada corrugada DN 500 o superior	330

Capítol 7. Airejadors

d	Lloguer d'airejador submergit tipus fring, de qualsevol potència. Cost de lloguer per CV de potència de l'equip	7
mes	Lloguer de bufant	5.200

Capítol 8. Actuacions d'obra

m2	Entibació rases i pous, incloent apuntalament, de qualsevol tipus	14
m3	Carrega i transport a deposició controlada o abocador dels productes sobrants de l'actuació	14
T	Cànon per la deposició controlada a centre de reciclatge o abocador per productes inerts procedents de la demolició	20
m3	Cànon per la deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de l'excavació	7
m3	Reblert amb sorra de 0 a 5 mm en llit arronyonat de canonada, estesa i compactació	44
m3	Reblert amb graveta, grava o reble, de pedrera, de qualsevol tamany, inclòs estesa i compactació	33
M	Formació, manteniment i eliminació si cal, de camí d'accés a la zona de treball	27
kg	Acer per estructures i reforços en perfils laminats o planxa, amb emprimació antioxidant, col·locat a obra, inclòs elements de fixació i soldadures	2,7

m3	Formigó HM per a capa de neteja, regularització sota fonaments, rebliments i protecció, inclòs la preparació de la base d'assentament, col·locació i vibrat	105
m3	Formigó HA de qualsevol tipus, en fonaments, lloses, alçats i protecció canonades inclòs col·locació, vibrat i curat.	145
kg	Acer en barres corrugades per armar, col·locat	1,7
u	Planxer mallazo de 20x20x5	27
u	Ancoratge amb barra d'acer corrugat, incloent perforació, col·locació amb injectat continu amb morter de ciment o resina, en estructura de formigó	33
m2	Encofrat i desencofrat pla en parament vist, no vist, horitzontal o vertical, en murs, fonaments o protecció canonades	50
d	Lloguer de puntal telescòpic	0,3
m3	Muntatge i desmuntatge de cindris i estintolaments	14
m3	Escullera amb bloc de pedra petita / mitja (fins 800 kg) inclòs subministrament i col·locació	45
m3	Escullera amb bloc de pedra gran inclòs subministrament i col·locació	52
m3	Escullera estabilitzada amb formigó, inclòs subministrament i col·locació	72
u	Pou de registre de formigó amb anells prefabricats fins 1,5 m d'alçada, sense tapa	660
u	Pou de registre amb anells prefabricats a partir de 1,5 m d'alçada, sense tapa	1.300
u	Pou de registre, amb anells prefabricats de dimensions elevades per sobre de l'estàndard. Sense tapa	2.000
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 1,5 x 1,5 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa.	3.300
u	Pou de registre de formigó armat de dimensions interiors en planta de 2 x 2 i alçada igual o menor a 4 m. Sense tapa	3.850
m2	Paret de totxana o maó, col·locat amb morter de ciment	46
m2	Paret de bloc de formigó amb dos cares vistes col·locat amb morter de ciment	52
m2	Paret estructural de bloc de formigó (reblert de formigó i armat)	66

Capítol 9. Seguretat i salut

M	Tanca advertència malla taronja polietilè	3,9
M	Cinta advertència	0,7
ut	Rea diàmetre 12 mm o 16 mm	13
d	Lloguer de tanca per vianants de 2,5 m	1



ANNEX 2: DADES TÈCNIQUES

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

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

ANNEX 2.1. Fitxa tècnica del sistema de sanejament objecte d'aquesta licitació.

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

ANNEX 2.3. Dades reals del sistema de sanejament.

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

ANNEX 2.5. Problemàtiques

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

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

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

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

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

FITXA TÈCNICA

SISTEMA DE SANEJAMENT DE MARTORELL

EXPLOTADOR ACTUAL:

COMPANYIA GENERAL D'AIGÜES DE CATALUYA, S.A.

ASSISTÈNCIA TÈCNICA ACTUAL:

-

DADES DE PROJECTE:

ANY DE CONSTRUCCIÓ:

1.984

ANY D'AMPLIACIÓ:

2004, 2017

CABAL ESTIU DE DISSENY (m3/dia):

10.500

CABAL HIVERN DE DISSENY (m3/dia):

10.500

HABITANTS EQUIVALENTS DE DISSENY:

67.708

BOMBAMENTS, COL·LECTORS I EMISSARIS:

	ut.	Característiques:
BOMBAMENTS EXTERNS:	1	E.B. Anoia amb 3 bombes submergides
	ut.	
BOMBAMENT D'ENTRADA:	2	2+2 Submergides
km COL·LECTORS aprox.:	12	Martorell i Sant Esteve Sesrovires
km EMISSARI aprox.:	0	
Nº EMISSARI :	0	

Observacions sobre el BOMBAMENT, COL·LECTORS I EMISSARI:

Col·lectors en alta:

- A) Gravat: EB Anoia: 0'3 Km
 Tram curt Torrent dels Llops Martorell: 0'6 Km
 Tram P.I. La Torre Martorell: 0'7 Km
 Tram antic Torrent dels Llops Martorell: 1'6 Km
 Tram Torrent dels Llops Martorell - Sant Esteve Sesrovires: 3'4 Km
 Tram Torrent de Ca n'Estella: 2'0 Km
 Tram de Torrent de Can Canals: 3'0 Km
- B) Impulsió EB Anoia: 0'4 km
- C) Sifó Riu Anoia

PRETRACTAMENT:

	ut.	Característiques:
REIXA DE GRUIXOS	1	Dinàmica de 50 mm de pas
REIXA DE FINS	1	Dinàmica de 25 mm de pas
TAMISAT	3	Dinàmic de tipus Aquaguard de 3mm de pas
TANC D'HOMOGENEÏTZACIÓ	0	
DESSORRADOR	2	Dinàmic longitudinal airejat
CLASSIFICADOR DE SORRES	1	Dinàmic de cargol sense fi
DESGREIXADOR	2	Dinàmic longitudinal airejat
CONCENTRADOR DE GREIXOS	1	Dinàmic de pales
CABALÍMETRE INFLUENT	1	Ultrasonic Canal Parshall
CABALÍMETRE EFLUENT	1	Electromagnètic

Observacions sobre el PRETRACTAMENT:

TRACTAMENT PRIMARI:

	ut.	Característiques:
FÍSIC - QUÍMIC	0	
DECANTACIÓ:	2	Pont mòbil de rasquetes amb recollida de flotants de 28 m de diàmetre

Observacions sobre el TRACTAMENT PRIMARI:

TRACTAMENT SECUNDARI:

	ut.	Característiques:
Tipus de tractament:	2	Fangs activats de tipus seqüencial de mitja càrrega amb 2.386 m ³ per línia, compartimentalitzat en dues basses per línia
APORTACIÓ D'OXIGEN	5	Bufadors
ELIMINACIÓ NUTRIENTS	si	Nitrogen
	si	Fòsfor
RECIRCULACIÓ DE FANGS:	4	Externa
	4	Interna
DECANTACIÓ:	2	De succió amb recollida de flotants de 34 m de diàmetre

Observacions sobre el TRACTAMENT SECUNDARI:

TRACTAMENT DE FANGS:

		ut.	Característiques:
ESPESSIDOR:	Gravetat	2	Pont mòbil de rasquetes de 12m de diàmetre
	Flotació	1	DAF
	Mecànic	0	
		1	Dinàmic rotatiu
TAMISAT DE FANGS:		0	
ESTABILITZACIÓ AMB CALÇ:		0	
DIGESTIÓ DE FANGS:		0	
		ut.	
DESHIDRATACIÓ:	Centrífuga	2	ALFA LAVAL de 25 m ³ /h
	F. banda	0	
	F. Premsa	0	
	Altres:	0	
POST TRACTAMENT:	sí/no	no	

Observacions sobre el TRACTAMENT DE FANGS:

VARIS:

		ut.	Característiques:
COGENERACIÓ:		0	
DESINFECCIÓ:	sí/no	no	
TRACTAMENT Terciari:	sí/no	si	Filtració amb filtre d'anelles i cloració per aigua de serveis
DESODORITZACIÓ:	sí/no	si	Biotrickling

Observacions generals:



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

RUBATEC

MANIFEST DE PERSONAL

L'empresa SERVEIS INTEGRALS DE MANTENIMENT RUBATEC SA, amb NIF A60744216 i domicili social a Barcelona (08005), carrer Doctor Trueta nº13, i en el seu nom i representació Iñigo Urruchi Sagredo, amb DNI 13304059P en qualitat de cap de departament; actual explotadora del Servei d'explotació, conservació, manteniment i millores del sistema de sanejament de Martorell (CTN 1900281) a petició de l'Agència Catalana de l'Aigua, als efectes pertinents,

MANIFESTA

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

Categoria	Funció	Antiguitat	Dedicació	Tipus	Cost total
GRUP 4	Cap de planta	01/12/2021	100%	Indefinit	59.673,30 €
GRUP 3A	Analista / Cap de procés	14/07/2013	100%	Indefinit	50.121,07 €
GRUP 3A	Cap de manteniment	28/10/2013	100%	Indefinit	49.767,67 €
GRUP 2A	Oficial elèctric	01/08/2017	100%	Indefinit	43.743,70 €
GRUP 2A	Oficial mecànic	16/01/2023	100%	Indefinit	37.363,20 €
GRUP 2B	Operador	15/02/2013	100%	Indefinit	35.427,86 €
GRUP 2B	Operador	28/01/2019	100%	Indefinit	41.689,20 €

El conveni d'aplicació del personal adscrit al sistema de sanejament és el IV Conveni Col·lectiu del Cicle Integral de l'Aigua de Catalunya, actualitzat segons taules salarials provisionals de l'any 2023. S'ha de tenir en compte el contingut de l'article nº36 de dit conveni pel càlcul del cost de personal definitiu corresponent a l'any 2023 i 2024.

I per a que consti, signa el present manifest a Barcelona el 6 de març de 2024,

 Firmado
digitalmente por
Iñigo Urruchi
Sagredo
Fecha: 2024.03.06
13:06:15 +01'00'



Applus⁺

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

ANNEX 2.3. DADES REALS DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

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

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

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

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	MUNICIPI	ANY
Datalogger - Sobreeixidor Policia	1	MICROCOM	NEMOS N202	MARTORELL	2017
Datalogger - Sobreeixidor Can Serra	1	MICROCOM	NEMOS N202	MARTORELL	2023
Datalogger - Sobreeixidor Camp de futbol	1	MICROCOM	NEMOS N202	MARTORELL	2024
Datalogger - Sobreeixidor Sifó Anoia	1	MICROCOM	NEMOS N202	MARTORELL	2015
Datalogger - Sobreeixidor Can Prats	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Parc de Canals nº1	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Parc de Canals nº2	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2017
Datalogger - Sobreeixidor Parc de Canals nº3	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Parc de Canals nº4	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2024
Datalogger - Sobreeixidor antiga Xupa Xups	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Carretera Ca n'Amat	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2016
Datalogger - Sobreeixidor Josep Llobet i Bonastre	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2024
Datalogger - Sobreeixidor Cementiri	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Estació FGC	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Peugeot	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2015
Datalogger - Sobreeixidor Tram 6	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2023
Datalogger - Sobreeixidor Tram 7	1	MICROCOM	NEMOS N202	SANT ESTEVE SES.	2022

ANNEX 2.5. PROBLEMÀTIQUES

Problemàtica 1: Fang a Abocador

L'EDAR de Martorell té una problemàtica en la línia de fangs atès que els fangs a gestionar tenen un alt contingut en metalls pesants que inclús ha provocat la gestió del fang a través d'abocador classe 3.

A més s'ha de tenir en compte que en aplicació d'allò disposat al RD1051/2022 la sequedat mínima per portar fang a abocador és del 35%.

Es valoraran actuacions enfocades a un redisseny de la línia de fang en la que:

- S'optimitzi l'espessiment de fang, valorant la posada o no en marxa del DAF raonadament.
- S'incorporin noves instal·lacions per arribar al 35% de fang
- Es digereixi el fang, fent-lo apta per portar a un altre tipus de postractament.

A la hora de valorar les diferents ofertes, es tindrà en compte aquelles que optimitzin el cost final de l'operació millorant si es pot l'eficiència energètica actual.

ANNEX 2.6. INVENTARI DELS EQUIPS ELECTROMECAÑICS DEL SISTEMA DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	MODEL	POTÈNCIA (kW)	ANY
Bomba submergida E.B. Anoia	3	SULZER	XFP200G PE140 CB1	14	2017/2017/2017
Polispast EB Anoia	1	CEMVisa VICINAY	ABK05-1003-U	0,18 / 0,75	2018
Reixa gruixos EBAR	1	FB-Procedes	NG-11	0,37	2023
Cargol transportador-compactador reixa EBAR	1	Comes	TC-270/TR,COMPACTADOR	1,5	2024
Cullera bivalva	1	ESTRUAGUA	CP-300	2,2	2004
Polispast cullera bivalva	1	CEMVisa VICINAY	EUROBLOC C.20.4.L.2/1	0,18 / 1,8	2004
Reixa de gruixuts	1	COUTEX	RCD-12x105,1/60x91-50	1,1	2017
Bomba submergida pou entrada	1	FLYGT	CP 3201.180	22	1984
Bomba submergida pou entrada	3	SULZER	XFP200G PE220 CB1	22	2017/2017/2017
Comporta motoritzada pou entrada	1	AUMA	SA 10.2-F10	0,4	2017
Polispast Bombament EDAR	1	CEMVisa VICINAY	ABK 101-1004-U	0,93	2006
Tamís de desbast de fins 3	1	QUILTON	SK-MN-I	0,55	2003
Tamís de desbast de fins 2	1	QUILTON	Q-100-M-I	0,25	2006
Tamís de desbast de fins 1	1	IDM	DET52	0,25 / 0,12	2017
Reixa de desbast de mitjos	1	QUILTON	Q-II-12	1,5	2004
Cargol transportador desbast	2	QUILTON	SPIRAC U200-P/SS	0,75	2004/2004
Cargol transportador desbast	1	QUILTON	SPIRAC U200-P/SS	1,5	2004
Compactador residus desbast	1	TAMAR	PRT 300	4	2004
Pont dessorador- 2	1	COUTEX	PLS-280x1500	0,18	2017
Pont dessorador-desgreixador 1	1			0,37	2006
Bomba de sorres	2	EGGER	TURO TV 41-80 SO6	0,75	2004/2004
Bufador aeració pretractament	3	MPR	SEM 11	9	2004/2004/2004
Classificador de sorres	1	ESTRUAGUA	CAH-015-260	0,37	2004
Concentrador de greixos	1	ESTRUAGUA	CD-015-C	0,25	2004
Pont decantador primari	2	COUTEX	PG-1400	0,25	2017/2017
Bomba fangs primaris	3	SEEPEX	BN 17-6LS	3	2016/2016/2016
Compressor d'aire	1	ABC	XG-2-PC	1,5	2006
Bufador aeració reactor biològic	1	MPR	SEM 20 TR	75	2004
Bufador aeració reactor biològic	1	ATLAS COPCO	ZS 4FS	75	2021
Bufador aeració reactor biològic	1	ATLAS COPCO	ZS4VSD H	45	2021
Bufador aeració reactor biològic	1	ATLAS COPCO	ZS-55+ G VSD	55	2013
Bufador aeració reactor biològic	1	ATLAS COPCO	ZS-75 PA D	75	2016
Extractor aire sala bufadors	2	SODECA	HC-50-4T/H	0,55	2004/2004
Polispast sala bufadors	1	CEMVisa VICINAY	EUROBLOC C.20.3.N.2/1	0,18 / 1,8	2004
Vàlvula motoritzada 1 aire reactor biològic	1	ACMA	SM-80	0,37	2006
Vàlvula motoritzada 2 aire reactor biològic	1	ACMA	SM-60	0,25	2006
Vehiculador reactor biològic	4	ABS	SB 932	3	2004/2004/2004/2004
Agitador basses finals reactors biològics	4	Sulzer	RW4033	4	2021/2021/2021/2021
Conjunt difussors AeroStrip	174	Iberospec	Q-4,0-EU	-	2021
Vàlvula motoritzada recirculació externa	2	AUMA	SA14.2-F14	0,75	2017
Pont decantador secundari	2	COUTEX	PGS-1700	0,37	2017/2017
Bomba succió buit	2	BUSCH	SB0080 D 2H	0,7	2017/2022
Comporta motoritzada flotants	2	AUMA	SA 07.6-F10	0,2	2017/2017
Bomba subm. flotants pont decantador	2	SULZER	MF404	0,8	2017/2017
Bomba submergida de recirculació	4	SULZER	XFP151E PE60 CB2	6	2017/2017/2017/2017
Bomba submergida de purga	4	SULZER	AS 0830 S13	1,3	2017/2017/2017/2017
Bomba submergida pou de flotants	2	SULZER	AS 0830 S13	1,3	2017/2017
Pont espessidor	1			0,37	1984
Pont espessidor	1	COUTEX	SF-1200	0,25	2017
Tamís de fangs	1	COUTEX	TTR-630/300-4	0,25	2017
Compactador residus desbast fangs	1	COMES	TC-220	1,1	2017
Agitador dipòsit homogeneització fangs mixtes	1	SULZER	XRW 3021-PA15/6	1,5	2017

Flotador de fangs	1	CYCLUS ID	CY-30	0,55	2017
Bomba de recirculació de flotació	1	EBARA	3M/I 32-200/4	4	2017
Compressor d'aire de flotació	1	IMCOINSA	IMCO 5/270-T	4	2017
Centrífuga	1	ALFA LAVAL	ALDEC 75 AT	37+11	2024
Centrífuga	1	ALFA LAVAL	ALDEC G2/60	45+15	2006
Polispast sala centrífuga	1	CEMISA VICINAY	ABK 3-2504-U	0,5 / 2,2	2004
Bomba fang a centrífuga	2	ALLWEILER	TECFLOW 381	3	1999/1999
Bomba fang a centrífuga	1	WANGEN	KL 50S-80.2	11	2006
Bomba polímer	2	ALLWEILER	TECFLOW 51	0,75	1999/1999
Bomba polímer	1	WANGEN	KL 30S	1,5	2006
Equip de preparació de polímer (EN DESÚS)	1	TOMAL	POLYREX PL 4.0	0,75	1999
Equip de preparació de polímer	1	POLITECH	POLIBASIC AP20 PPH	0,75 / 0,55 / 0,55 / 0,18	2017
Cargol transportador fang a sitja 1	1	NUTECO	TIF-270	3	2005
Cargol transportador fang a sitja 2	1	NUTECO	TEF-323	11	2005
Cargol transportador fang a sitja 3	1	NUTECO	TF-270	1,1	2005
Transportador interior sitja fangs	1	NUTECO	TE-460	4	2005
Comporta sitja de fangs	1	AUMA	SA 10.1-F10	0,75	2005
Bomba del grup de pressió	3	ESPA	MULTI VS-25-04F	7,5	2017/2017/2017
Bomba de dosificació de clor	2	LMI MILTON ROY	ROYTRONIC P+143-818	0,12	2017/2017
Bomba d'aigua a cloració	2	BLOCH	SIL 1 50K 20T	1,5	2017/2017
Bomba dosificadora clorur fèrric	3	OBL	MB23	0,25	2017/2017/2017
Extractor d'aire desodorització	1	SODECA	CPV-1325-2T	1,5	2017
Bomba de recirculació desodorització	1	TECNIUM	BHCKK-3.12	2,2	2017

INVENTARI VARIADORS DE FREQUÈNCIA				
EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	POTÈNCIA (kW)	ANY
Variadors de freqüència bombes EB Anoia	3	MITSUBISHI	14	2017/2017/2017
Variadors de freqüència bombes pou entrada	4	MITSUBISHI	22	2017/2017/2017/2017
Variador de freqüència bufador aeració	1	SIEMENS	55	2013
Variador de freqüència bufador aeració	1	ATLAS COPCO	75	2024
Variadors de freqüència bombes recirc. Ext.	4	MITSUBISHI	6	2017/2017/2017/2017
Variador de freqüència bombes fang a desh.	1	POWER ELECTR.	11	2006
Variadors de freqüència bombes fang a desh.	2	FUJI	3	2004/2004
Variador de freqüència bombes polím. a desh.	1	POWER ELECTR.	1,5	2006
Variadors de freqüència bombes polím. a desh.	2	FUJI	0,75	2004/2004
Variador de freqüència bombes aigua de serveis	1	POWER ELECTR.	7,5	2017
Variador de freqüència centrífuga Alfa Laval	1	POWER ELECTR.	15	2007
Variador de freqüència centrífuga Alfa Laval	1	POWER ELECTR.	45	2019
Variadors de freqüència centrífuga Hysep	2	POWER ELECTR.	15	2006/2006

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UTS	MARCA	ANY
Sonda nivell radar EB Anoia	1	Endress+Hauser	2017
Sonda nivell radar REIXA EB Anoia	1	Endress+Hauser	2023
Sonda nivell radar Pou gruixuts	1	Endress+Hauser	2017
Sonda nivell radar Pou entrada	1	Endress+Hauser	2017
Sonda nivell radar Canals desbast	1	Endress+Hauser	2017
Sondes nivell radar flotants decantació secund.	2	Endress+Hauser	2017
Sonda nivell radar dipòsit cloració d'aigua	1	Endress+Hauser	2017
Sonda nivell ultrasons sitja de fang	1	Vega	2013
Cabalímetre electromagnètic EB Anoia	1	Endress+Hauser	2005
Cabalímetre ultrasònic Canal Parshall	1	Siemens	2018
Cabalímetre electromagnètic recirc. externa	1	Endress+Hauser	2005
Cabalímetre electromagnètic recirc. Externa L1	1	Krohne	2017
Cabalímetre electromagnètic recirc. Externa L2	1	Krohne	2017
Cabalímetre electromagnètic flotants	1	Siemens	2017
Cabalímetre electromagnètic purga fangs	1	Endress+Hauser	2005
Cabalímetre electromagnètic fangs primaris	1	Endress+Hauser	2005
Cabalímetres electromagnètics fangs a deshidrat.	2	Danfoss	1999
Cabalímetres electromagnètics polímer a deshid.	2	Danfoss	1999
Cabalímetre electromagnètic aigua depurada	1	Endress+Hauser	2023
Sondes de pressió d'aire canonades biològic	2	Siemens	2006
Sondes d'oxigen reactor biològic	3	Endress+Hauser	2016
Sonda d'oxigen reactor biològic	1	Endress+Hauser	2020
Sondes redox reactor biològic	2	Züllig	2005
Sondes d'amoni-nitrats reactor biològic	2	Endress+Hauser	2016
Sonda de sòlids reactor biològic	1	Endress+Hauser	2016
Sonda de sòlids reactor biològic	1	Züllig	2005
Sonda de sòlids recirculació externa	1	Endress+Hauser	2016
Sonda de nivell dipòsit desodorització	1	Siemens	2017
Sonda de pH desodorització	1	Crison	2017
Respiròmetre SN8_2	1	SENSARA	2022
Datalogger- Inelca - (Poligon Ca n'Estella)	2	Sofrel-Lacroix RS485	2022

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

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UNITATS	ANY
Balança de precisió	1	2005
Bomba de filtració al buit	1	1984
Conjunt de càpsules de porcellana	1	2005
Conjunt de matrasos aforats	1	2005
Conjunt de pipetes	1	2005
Conjunt de provetes de plàstic	1	2005
Conjunt de provetes de vidre	1	2005
Conjunt de vasos de precipitats	1	2005
Conjunt d'embuts de plàstic	1	2005
Conjunt d'erlenmeyers	1	2005
Dessecadora	1	2005
Equip de vidre de filtració al buit	1	1984
Estufa	1	1984
Nevera	1	1984
pH metre	1	2005
Oxítop WTW DBO5 12 mostres	1	2005
Mufla 550°	1	2005
Microscopi òptic	1	2005
Mostrejadors automàtics	2	2005
Sonda redox portàtil	1	2005
Sonda oxigen portàtil	1	2023
Conductímetre portàtil	1	2023
Equip lixiviació	1	2024
Toma-mostres ISCO	2	2023
Vanta XRF	1	2023
Espectrofotòmetre	1	Fora d'us. Actualment es fa servir un altre equip propietat del proveïdor de vials

ANNEX 2.8. INVENTARI DEL MOBILIARI PROPIETAT DELS SISTEMES DE SANEJAMENT

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UNITATS
Armari metàl·lic 5 prestatgeries	1
Banc vestidor	2
Cadira laboratori	1
Cadires	11
Calaixera laboratori	1
Dispensadors de paper	2
Penja-robes	1
Prestatgeries despatx	3
Taquilles vestidor	14
Taula despatx amb dos calaixos	1
Taula laboratori	1
Taula menjador	1
Taula PC control amb 4 calaixos	1
Taula PC IMAN sense calaixos	1
Taula reunió despatx	1

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

EQUIP-DESCRIPCIÓ	UNITATS	ANY
Aixeca tapes imantat	1	
Alicates de tall	1	
Alicates universal	1	
Amoladora fixa	1	
Arc de serra	1	
Banc de taller	1	
Bastida de 8 metres amb rodes	1	2005
Bomba portàtil de drenatges monofàsica	1	2021
Bomba portàtils de drenatges trifàsica	2	2005/2024
Carregador de bateries	1	
Claus Stillson	3	
Compressor aire portàtil 50 litres	1	2005
Desbroçadora	1	2020
Detector de metalls	1	2005
Dispositius de detecció d'home mort	6	2018
Equip de soldadura portàtil	1	2023
Escala multifunció	1	
Escarpa	1	
Esmoladora radial 750W	1	2024
Esquadra	1	
Extractor	3	
Generador portàtil 5 kW	1	2005
GPS Garmin	1	2005
Grup de soldar	1	2005
Joc de claus Allen	1	
Joc de claus angleses	1	
Joc de claus hexagonals	1	
Joc de claus planes	1	
Joc de tornavisos	1	
Lupa de taula elèctrica	1	2008
Maça	1	
Martell	1	
Mesurador d'aïllament elèctric	1	2005
Netejadora d'aigua a pressió	1	2024
Nivell	1	
Obturador neumàtic	3	2010
Peu de rei	1	
Pinça amperimètrica	2	2019
Pinça de corrent de fuga	1	2012
Polispast de taller	1	
Prensa hidràulica de 20 tones	1	2005
Prestatgeries metàl·liques	2	
Rebladora	1	
Remolc	1	
Tallagespa manual	1	2005
Taules de taller	3	
Tester digital multifunció	1	2005
Tractor tallagespa	1	2005
Trepant amb percutor	2	2017
Trepant fixa	1	2005

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 serà limitant els valors establerts a les corresponents autoritzacions i/o normativa:

EDAR	MES (mg/l)	DBO5 (mg/l)	DQO (mg/l)	Nt	Pt	Sequedat fangs (%)
Martorell	35	25	125	15	2	>20

(*) Pel que fa als paràmetres de N i P i tal i com s'estableix a la Directiva 91/271/CEE, ANNEX 1, D.4 c, el valor límit no s'avaluarà amb valors absoluts, sinó que la mitja anual de les mostres hauran de respectar aquests valors
(**) Aquests valors de concentració constitueixen mitges anuals segons el punt D.4.c de l'annex I de la Directiva 91/271/CEE. No obstant, i tal com s'estableix a la Directiva 98/15/CE, si els requisits de nitrogen es poden comprovar mitjançant mitges diàries, el valor que no s'ha de superar és de 20mg/l de nitrogen total **per totes les mostres**, sempre que la temperatura del efluent del reactor biològic sigui superior o igual a 12°C.

ANNEX 3.2: PLA ANALÍTIC

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

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

LÍNIA D'AIGUA (mostres integrades)

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

nS: número dies setmana

LÍNIA D'AIGUA D91/271 (mostres integrades i homologades)

EDAR	Martorell	
Paràmetre	Afluent	Efluent
Conductivitat ($\mu\text{S/cm}$)	1M	1M
pH (ut)	1M	1M
MES (mg/l)	1M	1M
DBO ₅ (mg/l)	1M	1M
DQO (mg/l)	1M	1M
N-NO ₃ (mg/l)	1M	1M
N-NO ₂ (mg/l)	1M	1M
N-NH ₄ (mg/l)	1M	1M
NTK (mg/l)	1M	1M
N _T (mg/l)	1M	1M
P _T (mg/l)	1M	1M

nM: número dies mes

LÍNIA DE FANGS

EDAR	Martorell	
Paràmetre	A deshidratat ció	Deshidratat
pH (ut)	-	1S
Matèria seca (%)	1S	1S
Matèria volàtil (%)	1S	1S

nS: número dies setmana

LÍNIA DE FANGS RD 1051/2022 (laboratori homologat)

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

nA: número vegades any

CONTROL PROCÉS

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

CONTROL ANALÍTIC REACTIUS-CLORUR FÈRRIC (laboratori homologat)

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

CONTROL ANALÍTIC AIGUA DE SERVEIS (laboratori homologat)

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

Analítica per donar qualitat I.C

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

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

<i>FOSSES SÈPTIQUES (Paràmetre)</i>
Conductivitat (μ S)
pH (ut)
SS (mg/l)
DBO ₅ (mg/l)
DQO (mg/l)
N _T (mg/l)
P _T (mg/l)

ANNEX 3.3: MANTENIMENT PREVENTIU

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

ANNEX 4: PROTOCOLS

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

ANNEX 4.1: ATURADA PROGRAMADA

ANNEX 4.2: COMUNICACIÓ ABOCAMENTS INDUSTRIALS

ANNEX 4.3: COORDINACIÓ ACTIVITATS PREVENTIVES

ANNEX 4.4: COORDINACIÓ ACTIVITATS EMPRESARIALS

ANNEX 4.5: MODEL INFORME EXPLOTACIÓ

ANNEX 4.6: LEGALITZACIONS I INSPECCIONS

ANNEX 4.7 : PLA D'AUTOPROTECCIÓ

ANNEX 4.8: PROCEDIMENT GESTIÓ DE FANGS

ANNEX 4.9: PROCEDIMENT VISITES AATT PRL

ANNEX 4.10 : PROTOCOL CODIGESTIO

ANNEX 4.11: PROTOCOL GIS