



**Agència Catalana  
de l'Aigua**

Provença, 204-208  
08036 Barcelona  
Tel. 93 567 28 00  
Fax 93 567 27 80  
NIF Q 0801031 F  
aca.gencat.cat



## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT DE LA PLANTA DE TRACTAMENT TÈRMIC  
EFICIENT DE FANGS A L'ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DE RUBÍ  
CTN24000188



Generalitat de Catalunya  
**Departament de Territori  
i Sostenibilitat**



## ÍNDEX

1. OBJECTE DEL PLEC .....	4
2. BASES DE LICITACIÓ .....	4
2.1 OBJECTE DEL CONTRACTE .....	4
3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA .....	4
3.1 PERSONAL.....	6
3.2 OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI.....	8
3.3 ASSIGNACIÓ I CONTROL DELS FANGS D'ENTRADA .....	8
3.4 GESTIÓ DELS RESIDUS I DEL FANG SEC .....	9
3.5 CONTROL ANALÍTIC .....	9
3.6 CONTROL D'OLORS I SOROLL .....	10
3.7 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS .....	11
3.8 PLA D'AUTOPROTECCIÓ.....	13
3.9 ATURADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS .....	13
3.10 MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS .....	14
3.10.1 Definicions .....	14
3.10.2 Manteniment Preventiu .....	15
3.10.3 Manteniment Normatiu.....	16
3.10.4 Manteniment Predictiu .....	17
3.10.5 Conservació .....	17
3.10.6 Manteniment Correctiu.....	18
3.10.7 Registre i Control del Manteniment .....	19
3.10.8 SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques.....	22
3.11 GESTIÓ ENERGÈTICA/MANTENIMENT DELS MOTO-GENERADORS .....	22





3.12 ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA .....	22
3.13 COMUNICACIONS .....	23
3.14 DOCUMENTACIÓ A ELABORAR .....	24
3.15 CERTIFICACIONS DE GESTIÓ .....	25
3.16 PARTICULARITATS DEL SERVEI D'EXPLOTACIÓ .....	26
4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE .....	27
5. PRESSUPOST DELS TREBALLS .....	28





## 1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec conté les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització del servei d'explotació i 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 DE LA PLANTA DE TRACTAMENT TÈRMIC EFICIENT DE FANGS A L'ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DE RUBÍ (2024-2026)**

En l'**Annex 2** es facilita, sense que pugui suposar cap compromís per ACA, la informació sobre les característiques de les unitats que componen la planta de tractament de fangs del present contracte.

L'objecte de l'**Annex 2** és realitzar una breu descripció de la planta de tractament de fang. Les característiques, nombre i estat dels elements hauran de ser verificades pels propis licitadors en les mateixes instal·lacions. Les dades que apareixen reflectides en aquest annex representen únicament una orientació.

## 3. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Dins de les obligacions del contractista s'inclouen específicament les operacions necessàries perquè els elements de la planta de tractament de fangs 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 del fang i prendre les precaucions i mesures precises per evitar tals molèsties.

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

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, l'autoconsum d'electricitat i d'altres que es puguin donar. Seràn a càrrec de l'empresa explotadora els impostos especials que se'n derivin d'aquestes normatives reguladores.

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

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 la planta de tractament de fangs objecte d'aquest contracte (dipòsits, instal·lacions elèctriques, etc)

El contractista assumirà les funcions de gestor de residus, per a la qual cosa complirà les condicions establertes en la llicència ambiental de la instal·lació. Entre d'altres accions nomenarà una persona encarregada de la gestió de residus i comunicarà el seu nom a l'Agència de Residus de Catalunya (en endavant ARC), acreditarà una assegurança de responsabilitat civil que inclogui la protecció de danys accidentals al medi ambient, dipositarà una fiança a favor de l'ARC amb els imports establerts en la llicència ambiental i mantindrà al dia el llibre de registre de residus .

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. Concretament, el contractista es farà càrrec de la realització dels controls ambientals i renovacions de la llicència ambiental de la instal·lació i de totes les obligacions derivades de la seva condició de Gestor de Residus.





El contractista del servei no tindrà cap dret sobre la propietat, utilització o destí del pel·let de sortida o de qualsevol subproducte que es generi. 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 les ordres que dicti la Direcció Tècnica de l'ACA, 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.

El contractista disposarà al seu càrrec dels vehicles necessaris pel desenvolupament de les tasques objecte del contracte.

Serà obligació de l'adjudicatari operar la instal·lació seguint els paràmetres de disponibilitat, producció de fangs i producció elèctrica especificats

En general, el contractista aplicarà tots els Protocols d'Actuació referenciats en aquest Plec.

### **3.1 PERSONAL**

S'exigirà estrictament la presència i dedicació de personal a la planta de tractament de fangs mínima establerta, la qual es podrà ampliar segons l'horari i dedicació que estableixi l'oferta de l'adjudicatari. El contractista assegurarà la disponibilitat del personal necessari fora d'aquest horari per tal d'atendre situacions d'emergència derivades del servei d'explotació de la planta de tractament de fangs. El contractista no pot pretxar 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.

La dotació de personal mínima per a la prestació del servei és de:

- 1 Cap de Planta (dedicació i presència al 100%)
- 1 Cap de manteniment (dedicació i presència al 100%)
- 1 Oficial de Manteniment (dedicació i presència al 100%)
- 5 operaris de torn (dedicació i presència al 100%)

La instal·lació haurà de disposar de presència de personal les 24 h del dia i els 7 dies de la setmana, mentre es trobi en funcionament.





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 de la instal·lació de tractament de fangs 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 en el termini màxim d'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 de ser substituïdes per personal de la mateixa categoria i experiència professional. En qualsevol cas, si es produeix al llarg del contracte una reducció de la dedicació de l'equip de treball, parcial o total, aquesta provocarà immediatament una reducció proporcional en la certificació de la partida fixa segons els costos fixos establerts contractualment per aquest recurs.

L'empresa contractista vetllarà perquè existeixi una col·laboració òptima entre el personal d'operació i el de manteniment, assignant al personal d'operació l'obligatorietat de comunicar al personal de manteniment qualsevol anomalia detectada, i inclús assignant a personal d'operació 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 s'hi 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'ACA 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, incloent la substitució de la persona responsable de les mateixes, per evitar reincidències. 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'ACA no contractarà cap relació laboral amb el personal de l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte ni a la seva finalització.

### **3.2 OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI**

El contractista garantirà el bon desenvolupament del procés establint el sistema de control que consideri oportú.

Qualsevol element de laboratori que sigui necessari per a la realització de les anàlisis indicades en aquest Plec, i no es trobi en l'inventari de planta, serà subministrat pel contractista, restant de la seva propietat.

El contractista, prèvia autorització explícita de l'ACA, i amb les condicions que aquesta estableixi, podrà muntar instal·lacions experimentals per assajar possibilitats de millora en els rendiments o qualitats dels processos o de les característiques del fang sec.

El % ms de sortida de producte de l'assegador **haurà de ser igual o superior al 95%**, i haurà de complir en tot moment els valors de qualitat exigits en funció de la destinació final del producte sec.

### **3.3 ASSIGNACIÓ I CONTROL DELS FANGS D'ENTRADA**

L'ACA assignarà a la instal·lació aquells fangs que consideri d'acord amb la distribució de destinacions que determini en cada moment. El contractista es compromet a gestionar tot el fang que l'ACA li designi, independentment del seu origen, fins assolir la capacitat nominal de la instal·lació.

El contractista haurà de realitzar el control de recepció de fangs al recinte i supervisarà les operacions de pesada de camions a l'entrada i a la sortida amb els paràmetres i freqüència indicats al pla analític i les millores que l'adjudicatari hagi inclòs a la seva oferta.

En cas que, per causes no justificades, el contractista no pogués tractar tot el fang que l'ACA li assigni haurà d'assumir les despeses de la gestió alternativa del mateix.

No s'admetrà en cap cas la descàrrega de camions que, prèviament, no presentin a la direcció de les instal·lacions de la planta de tractament el Full de seguiment de residus corresponent d'acord amb la legislació vigent.

Amb caràcter previ a la descàrrega del camió a la instal·lació, el personal de la planta de tractament de fangs farà les comprovacions que consideri adients i comprovarà la correspondència entre les dades del full de seguiment i el contingut del camió.







És potestat del cap de planta l'acceptació individual de cada camió i l'establiment de les instruccions pertinents respecte a com i quan es realitzà la descàrrega per tal de preservar el bon funcionament de la planta de tractament de fangs.

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

El contractista haurà de portar un registre de recepció de camions on es recopilaran totes les dades corresponents a cadascuna de les descàrregues que es duuguin a terme en la planta de tractament de fang objecte de la present licitació.

### **3.4 GESTIÓ DELS RESIDUS I DEL FANG SEC**

D'acord amb l'article 7.4 del Decret 197/2016 de 23 de febrer sobre els registres generals de persones productores i gestores de residus de Catalunya, l'ACA figurarà com a titular del codi de Productor de Residus, llicències ambientals i gestor de residus en les instal·lacions de sanejament i posttractaments en què l'ACA és Administració Competent. El contractista haurà de realitzar davant l'ARC el canvi de nom de l'empresa explotadora, posant a l'ACA com a titular però especificant, entre parèntesi, el nom de l'empresa explotadora que passa a prestar el servei a l'entrada en vigor del nou contracte.

El contractista assumirà les funcions i responsabilitats legals del Productor de residus de les instal·lacions objecte del contracte per a la qual cosa designarà una persona Responsable dels residus davant de l'ARC, de qui s'haurà d'especificar el nom, cognoms i DNI, i que representarà a l'empresa explotadora dirigint i gestionant directament els fangs produïts.

L'ACA podrà designar el destí del fang sec produït per la instal·lació objecte del contracte d'acord amb els criteris generals d'optimització de la gestió.

L'adjudicatari tindrà l'obligació de disposar de fitxes d'acceptació pels diferents destins del fang sec amb l'objectiu de disposar d'alternatives en tot moment.

El contractista garantirà la correcta retirada, transport i tractament dels olis i residus generats en les instal·lacions objecte de la present licitació d'acord a les seves característiques i la normativa específica aplicable en cada cas.

### **3.5 CONTROL ANALÍTIC**

Els controls interns del funcionament de la planta de tractament de fangs objecte de la present licitació, els realitzarà el contractista al seu càrrec i compte.





El contractista analitzarà i registrarà els paràmetres que defineixin el procés d'assecatge per al seu control i funcionament òptims.

El contractista haurà de realitzar les anàlisis reflectides en l'**Annex 3.2** d'aquest Plec amb la freqüència que s'hi estableix, a les que es sumaran aquelles analítiques addicionals que com a millora hagi ofertat. Addicionalment, tindrà l'obligació de realitzar les analítiques complementàries que a criteri seu o de l'ACA resultin necessàries pel control i funcionament adequat de la instal·lació.

En el cas d'un anormal funcionament de les instal·lacions (disminució de la qualitat del fang sec produït, 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'ACA els resultats obtinguts. En aquest cas, l'analítica podrà ser proposada l'ACA o pel contractista, prèvia aprovació d'aquesta última.

Per la realització dels anàlisi 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.

El contractista estarà obligat a remetre mensualment els diferents informes d'explotació a l'ACA on es reflectiran els valors analítics obtinguts, indicatius del funcionament del procés d'assecatge. Al marge de les anàlisis i controls exigits al contractista en aquest Plec, l'ACA o els seus representants podran realitzar les seves pròpies anàlisis i controls, que seran considerats oficials, i el cost de les quals no serà a càrrec del contractista.

### **3.6 CONTROL D'OLORS I SOROLL**

El contractista es farà càrrec de la realització dels controls ambientals i renovacions d'acord amb els requeriments establerts a la llicència ambiental de la instal·lació,

Es realitzaran controls d'emissió d'àcid sulfhídric (H<sub>2</sub>S), amoníac (NH<sub>3</sub>) i de la resta de paràmetres fixats en l'autorització ambiental.

Addicionalment, haurà de realitzar un seguiment i mantenir un registre dels nivells d'emissió d'olors de la instal·lació.

Així mateix, 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.





La realització dels controls d'olors i sorolls, així com l'aplicació de les mesures necessàries per evitar l'emissió d'olors i sorolls a l'entorn de l'activitat, aniran a càrrec del contractista sense cap cost per l'ACA.

### **3.7 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS**

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

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

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

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

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





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

En els espais de les instal·lacions 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 SH<sub>2</sub>, i el grup de sistemes objecte d'aquest contracte haurà de disposar en tot moment d'un detector de 4 gasos portàtil (explosivitat, SH<sub>2</sub>, 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 a la normativa vigent, 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 a la normativa vigent, pel que s'estableixen els criteris higiènics – sanitaris per la prevenció i





control de la legionel·la. 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.

### **3.8 PLA D'AUTOPROTECCIÓ**

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

### **3.9 ATURADES, AVARIES I TALLS ELECTRICS**

El contractista informará a l'ACA, amb la deguda antelació, de la realització d'aquelles actuacions de caràcter extraordinari que suposin una aturada total o parcial de les instal·lacions. 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 de disposar a la instal·lació els materials, equips i recanvis necessaris prèviament a l'aturada.
- Procedir a les reparacions en el període de menor incidència possible.
- Assegurar el màxim grau de tractament del fang.

En cas d'aturada gestionarà adequadament els fangs continguts en tremuges, sitges i dipòsits intermitjos, per tal de prevenir qualsevol problema que pugui derivar-se de l'acumulació d'aquests residus a les instal·lacions.

El contractista esta obligat a realitzar 7.000h de funcionament a l'any. En el cas que no es compleixi aquestes hores, segons la formula de retribució establerta, hi haurà una reducció de la part fixa equivalent a la reducció d'hores respecte a les obligatòries

En cas que la causa de la aturada sigui degut a una instrucció de l'ACA o a una causa de força major (inundacions, tempesta, etc), les hores d'aturada degudes a aquestes causes es descomptaran de les 7.000h de funcionament/any obligatòries.





En el cas que es defineixi a la descripció de les fitxes de les actuacions ACA de l'annex 1.2 que un cert nombre d'hores aturada no computin dins de les hores obligatòries anuals de funcionament, es descomptaran la quantitat d'hores establertes a la fitxa de l'actuació de les 7.000h de funcionament/any obligatòries, en el any que s'executi aquesta actuació.

En canvi les hores d'aturada degudes a l'execució de la resta d'actuacions ACA, avaries, actuacions de reposició i millora contra PA, revisions, aturades d'energia elèctrica, etc, no es descomptaran de les 7.000h/anuals obligatòries.

### **3.10 MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS**

El manteniment i conservació de la instal·lació es considera un aspecte clau del contracte. El correcte estat de la instal·lació permet el manteniment de l'activitat i la continuïtat del servei, tant durant el termini del contracte com de cara al futur. Per aquesta raó es preveuen partides adequades per a escometre'l, considerant el gran nombre d'equips i sistemes que componen la planta. Tot i que no hi ha limitació, no s'aconsella aplicar baixes en aquesta partida.

#### **3.10.1 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. 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 (caldera d'oli tèrmic i recuperador, sistemes contra incendis, detectors de gasos, calderins, instal·lació elèctriques d'alta i baixa tensió, ERM-gas... ).

Conservació: Manteniment específic de l'obra civil, edificis, col·lectors, jardineria i altres instal·lacions annexes a la planta de tractament de fangs.

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.

### **3.10.2 Manteniment Preventiu**

L'ACA ha establert unes operacions i freqüències mínimes a realitzar en el manteniment preventiu dels diferents equips, les quals es troben especificades a l'**Annex 3.3**.

El contractista resta obligat a realitzar com a mínim les operacions recollides en aquest annex, i amb la freqüència obligatòria 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'ACA.

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'ACA.

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'ACA 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 tensió, bufants, motogeneradors, 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 i s'haurà de realitzar tant si la instal·lació està en funcionament com si es troba aturada.

S'aconsella implantar un estratègia de manteniment preventiu adequada per tal d'evitar aturades d'equips crítics, amb terminis de lliurament prolongats, que no permetin la continuïtat del procés.





### **3.10.3 Manteniment Normatiu**

És obligació del contractista realitzar totes les revisions periòdiques i inspeccions de tots els equips i instal·lacions que fixi la legislació vigent per a cada una de les tipologies d'instal·lacions que componen les instal·lacions del servei, amb les freqüències que la normativa determini en cada cas. En particular, i sense que el llistat sigui exclouent pel que fa a noves obligacions normatives futures, haurà de realitzar:

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

El manteniment normatiu va a càrrec del contractista i s'haurà de realitzar tant si la instal·lació està en funcionament com si es troba aturada.





### **3.10.4 Manteniment Predictiu**

El contractista resta obligat a realitzar anàlisis de vibracions amb una freqüència semestral als equips crítics que la seva avaria provoqui una aturada de la instal·lació i ha d'incloure l'eix de gir de la mescladora mitjançant l'anàlisi de vibracions.

En el cas de l'assecatge el contractista contractarà a una empresa especialitzada la mesura dels gruixos de les parts de l'assegador a l'interior de les quals hi circula oli tèrmic. L'objectiu d'aquesta mesura és preveure i evitar l'aparició de fuites d'oli a l'interior de l'assegador. Aquesta mesura es realitzarà després de realitzar les actuacions de millora de l'assecatge previstes a l'annex 1.2 (actuacions 6,7,8,9,10), aprofitant l'aturada i buidatge de l'assecatge.

El manteniment predictiu va a càrrec del contractista i s'haurà de realitzar tant si la instal·lació està en funcionament com si es troba aturada.

S'aconsella implantar un estratègia de manteniment predictiu adequada per tal d'anticipar aturades d'equips crítics, amb terminis de lliurament prolongats, que no permetin la continuïtat del procés.

### **3.10.5 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 obra civil de la instal·lació.

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 la planta de tractament, procedint a la reparació dels punts malmesos. Aquesta revisió contemplarà el buidat i neteja d'elements d'obra civil (dipòsits...) per avaluar l'estat de conservació i realitzar les actuacions de manteniment necessàries. En tot cas, es redactarà un informe anual que descrigui i justifiqui les operacions efectuades.

El contractista haurà de revisar un cop a l'any, com a mínim, tots els edificis, procedint a la reparació dels punts malmesos.

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 instal·lació, pertanyin o depenguin de la mateixa.

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 de corrosió degudes a una incorrecta conservació.

Els edificis, terres, façanes i elements metàl·lics, excepte els elements d'acer inoxidable, es repintaran quan s'escaigui i com a mínim un cop abans de la finalització del contracte.

La conservació va a càrrec del contractista i s'haurà de realitzar tan si la instal·lació està en funcionament com si es troba aturada.

### **3.10.6 Manteniment Correctiu**

El contractista resta obligat a comunicar immediatament a l'ACA qualsevol avaria que afecti al rendiment del procés 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 una disminució de la capacitat de tractament s'hauran de substituir provisionalment, sempre que sigui possible, per altres de similars mentre duri la reparació.

Els equips avariats o en reparació que comportin un risc per a la seguretat de les persones o instal·lacions s'hauran de substituir provisionalment per altres de similars, i si això no fos possible s'aturarà l'activitat 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.

Així mateix, totes les despeses de reparacions d'equips, obra civil i instal·lacions que en el moment de finalització del contracte estiguin en reparació o pendent reparació aniran a





càrrec del contractista i es tindran en compte en la liquidació d'acord amb les condicions genèriques establertes per a tota la durada del contracte i que s'especifiquen a continuació:

Serà a càrrec del contractista qualsevol despesa de reparació o reposició dels equips, obra civil i instal·lacions objecte d'aquest contracte, amb les següents excepcions:

- Danys ocasionats per causes naturals de caire extraordinari (llamps, tempestes, aiguats, etc.). La consideració de caràcter extraordinari la confereix el fet de que quedi coberta per l'assegurança de l'ACA.
- Nous requeriments relacionats per 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. 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**. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte.
- Els manteniments correctius de cost superior a 15.000 €, quan la causa de l'averia no sigui una mala operació i/o manteniment del contractista. S'haurà d'acreditar el manteniment preventiu/normatiu/correctiu realitzat.

Només quan es donin 1 d'aquests 4 casos l'ACA assumirà el cost de l'actuació que anirà contra partida alçada. El cost de l'actuació es definirà segons l'establert al PCAP a tal efecte.

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 de disminució de la capacitat de tractament de fang, o risc per la seguretat de les persones o instal·lacions 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.

### **3.10.7 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'ACA, així com a mantenir-lo degudament actualitzat. La base de dades d'equips ha d'incloure la totalitat d'equips de la planta de tractament de fangs





i ha d'estar degudament actualitzada, incloent el valor de reposició d'equips. En aquest programa s'incorporaran les fitxes d'equips, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu, reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin en les instal·lacions. Aquesta aplicació es mantindrà a la instal·lació objecte del contracte permanentment actualitzada i a disposició dels Serveis Tècnics de l'ACA. 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'ACA.

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

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

- a) **Crítics:** són aquells en els que una avaria dels mateixos pot suposar una aturada de la planta o un deteriorament important de la qualitat del procés, o bé pot ser molt costosa des del punt de vista econòmic (transformadors, 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 o pendent d'implantar a la instal·lació 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 computar-se 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 compta hores 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, en cas de que no existeixi, realitzar en un termini màxim de 30 dies a partir de l'inici del contracte el programa de manteniment preventiu, que reculli com a mínim les operacions i la freqüència establertes per l'ACA 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.
- El contractista ha de tenir un registre d'avaries que incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaria, possibles causes, així com possibles millores introduïdes o proposades per evitar-la en el futur, grau de prioritat d'actuació.
- A partir de les notificacions d'avaries el contractista generarà ordres de treball que inclouran les següents dades: equip avariament, data de l'avaria i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullin les inspeccions periòdiques a que obliga la legislació.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre amb les actes de les inspeccions periòdiques realitzades.
- El contractista resta obligat a mantenir un arxiu històric dels equips inclosos en l'inventari i que inclogui les dades contingudes en els comunicats d'avaria i les ordres de treball generades per a la seva reparació. Així mateix, haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls,...), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic.

L'Agència Catalana de l'Aigua tindrà accés, en qualsevol moment, a qualsevol arxiu i documentació relacionada amb el 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 i una contrasenya que serà facilitat al primer mes de contracte.





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.

### **3.10.8 SCADAs, automatitzacions i solucions informàtiques**

Els sensors, SCADAs, i elements de (tele)control de les instal·lacions 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.

### **3.11 GESTIÓ ENERGÈTICA/MANTENIMENT DELS MOTO-GENERADORS**

El contractista assumirà les funcions i responsabilitats derivades de la producció elèctrica. Concretament, el contractista s'enregistrarà, en el termini màxim d'un mes des de l'inici dels treballs, com a titular al "Registre d'Instal·lacions de Producció d'energia elèctrica de Catalunya".

El contractista serà responsable que la instal·lació compleixi el Rendiment Elèctric Equivalent establert per la normativa vigent de producció d'energia elèctrica en règim especial i realitzarà les activitats necessàries per obtenir el rendiment més eficaç dels equips i instal·lacions.

El contractista no realitzarà cap variació en la configuració de les instal·lacions de la planta sense prèvia consulta i posterior aprovació per part de l'ACA.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari fixar els mecanismes de penalització que es considerin oportuns en el marc del contracte de manteniment dels motors per assegurar l'assoliment dels valors previstos de producció d'energia elèctrica de la instal·lació i de consum de gas natural.

### **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'ACA resoldrà unilateralment sobre la seva acceptació. En el cas de





la seva acceptació, l'ACA es compromet a no variar els ratis de contracte durant la durada del mateix 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 del procés, de la qualitat del fang sec, en favor de la descarbonització i la optimització energètica, i de la viabilitat tècnica i econòmica de la continuïtat del servei. Quan mitjançant aquestes actuacions s'assoleixi un augment o una reducció en els costos de manteniment o explotació, aquests seran estudiats contradictòriament i el seu import s'aplicarà elevat o reduint els ratis de contracte segons correspongui, tal i com s'estableix al PCAP com causa prevista justificada per la modificació del contracte.

### **3.13 COMUNICACIONS**

El Contractista haurà de comunicar immediatament a l'ACA les situacions/incidències que es detallen a continuació a través del mitja que indiqui l'Agència (actualment GICA0).

- 1) Qualsevol incidència en alguna unitat del sistema que alteri el seu normal funcionament, ja sigui per mal funcionament del procés per causes externes o internes o qualsevol altre motiu imprevist.
- 2) Qualsevol incidència que es produeixi en la qualitat dels fangs tractats, entrada d'impropis, i que alterin el procés haurà de ser posada en coneixement de l'ACA, essent registrada i comunicada. El contractista farà la recerca del possible o possibles responsables.
- 3) En cas de tall, programat o no, del subministrament elèctric.
- 4) En cas d'aturada temporal forçada, i alteracions del règim normal de funcionament de la instal·lació.
- 5) Avaries o incidències que puguin ocasionar problemes d'olors o soroll.
- 6) Després d'una incidència meteorològica especial que provoqui danys en les instal·lacions.
- 7) Els canvis i/o modificacions que es produeixin en el personal directe adscrit a la planta de tractament de fangs objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...)
- 8) La inspecció i/o presa de mostra en la planta de tractament de fangs, per part d'un organisme mediambiental.





### 3.14 DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

- *Noms i telèfons de contacte* 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.

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* observades en la planta de tractament de fang objecte de la present licitació. 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.

Amb **periodicitat mensual** el contractista elaborarà:

- *Informe d'explotació*, on s'hauran d'incloure les dades d'energia, de reactius, analítiques.. **segons el procediment i plantilla establerta per l'ACA**. Els informes mensuals d'explotació s'hauran d'emplenar completament i remetre's a l'ACA en els primers set (7) dies de cada mes, no admetent un retard superior a sis (6) dies.
- *Dades de fang de sortida*: 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 l'aplicació GICA0
- Mantenir i infomar les dades generals i estructurals de la instal·lació a l'aplicació GICA0
- Registre d'incidències ocorregudes en la planta de tractament de fangs a l'aplicació GICA0. Aquestes incidències s'hauran de classificar segons el procediment establert l'Agència Catalana de l'Aigua. 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

El contractista, així mateix, haurà de tenir en la planta de tractament de fangs un registre d'exploració, on quedaran reflectides diàriament les incidències, incloent els paràmetres més significatius de la mateixa.

Amb **periodicitat anual** el contractista elaborarà:

- *Informe de conservació obra civil*: informe on es descrigui i justifiqui les operacions de manteniment i conservació de l'obra civil realitzats.
- **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), un Pla de Reposició, Millores i Noves Inversions, a cinc anys vista, segons el format establert per l'Agència Catalana de l'Aigua. El registre es realitzarà a través de l'aplicatiu GICA0

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

- a) 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 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 remetre copia de dit certificat a l'ACA.

Gestió Energètica. Serà obligació de l'empresa contractista el que les instal·lacions objecte del present contracte s'auditin segons les normes les normes de gestió energètica ISO 50.001. S'haurà d'obtenir el corresponent certificat per una empresa acreditada per auditar





ISO 50.001 en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre còpia de dit certificat a l'ACA.

### 3.16 PARTICULARITATS DEL SERVEI D'EXPLOTACIÓ

La instal·lació disposa de dos moto-generadors Ulstein-Rolls Royce que van entrar en funcionament al més d'abril de 2001, de potència unitària és de 3.032 kW per cada motor.

A la plataforma es podran consultar quan s'han realitzat els manteniments i quan es té previst els següents. Les hores de funcionament acumulades dels 2 moto-generadors de la instal·lació, a data 19 de febrer de 2024, són les següents.

MOTOR	Nº SÈRIE DEL MOTOR	Nº SÈRIE DEL GRUP	COMPTADOR D'HORES	DATA DE LECTURA
Bergen KVGS	10243	KVGS - 18 -G2	140.357	19/02/2024
Bergen KVGS	10244	KVGS - 18 -G2	138.777	19/02/2024

Les actuacions overhaul previstes a l'annex 1.2 del PPTP (actuacions 1,2,3,4) s'hauran de realitzar amb l'empresa proveïdor dels motors. La resta d'operacions a realitzar al motor es poden realitzar amb un contracte equivalent amb les mateixes cobertures i garanties.

L'adjudicatari valorarà la idoneïtat de treballar amb dos motors o amb un motor i caldera de suport sempre i quant no disminueixi la capacitat de tractament anual de fangs de l'assecatge.

Una vegada estigui instal·lat el cabalímetre de retorns, es recollirà la dada diària i serà incorporada a l'informe explotador.

Actualment l'assecatge de Rubi agafa aigua de l'arqueta de sortida de la depuradora de Rubi mitjançant dos circuits (un per l'aigua de refrigeració de motors i altre per condensació i altres necessitats del procés). Es pot donar el cas que per actuacions previstes a la depuradora o per necessitats de procés, el cabal de sortida de la depuradora sigui zero. En aquests casos l'assecatge de Rubi, haurà de disposar de les instal·lacions que consideri necessàries per poder assegurar el funcionament de l'assecatge sense aportació d'aigua de la depuradora per períodes de fins 3h.





El *PREU PEM (€/kwh)* de consum de gas natural i el *PREU PEM (€/kwh)* de venda d'energia elèctrica a utilitzar com a càlcul de l'oferta seran els següents:

- *PREU PEM (€/kwh) de CONSUM GAS NATURAL* → **0,05 €/kWh**
- *PREU PEM (€/kwh) de VENTA D'ENERGIA ELÈCTRICA* → **0,130 €/kWh**

Aquest valor s'haurà de posar a l'apartat de consum gas natural i de venda energia elèctrica de de la Fitxa A2.1 de l'Annex2. En cas de no posar aquests valors serà motiu d'exclusió.

#### 4. FORMA DE RETRIBUCIÓ DEL CONTRACTE

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

$$C=[A * d + (EE + \text{ratiGN} * \text{GN} + \text{DP} - \text{ratiVE} * \text{VE}) * T * (1 + \text{BIDG})] - P - R$$

A= despeses fixes en €/dia (PEC) d'acord amb l'oferta (fitxaA2.2)

d = dies mes

T = tonelades tractades/mes

EE = preu total PEM (€/tn) de l'apartat "consum energia elèctrica" d'acord l'oferta (fitxaA2.1)

ratiGN = valor kWh/tn de l'apartat "consum gas natural" d'acord l'oferta (fitxaA2.1)

GN = preu unitari variable "consum gas natural" en €/kwh (PEM) calculat segons la fórmula :

$$GN = \frac{\text{cost mensual terme variable factura gas}}{\text{kwh consumits factura gas}}$$

*En el cas que no es tinguin les dades al moment de la certificació s'emetrà la certificació aplicant el valor de GN(€/kwh) de la certificació del mes anterior i es regularitzarà posteriorment en la/les següents certificacions. (A les primeres certificacions i fins que no es tingui factures reals, es certificarà amb el valor PREU PEM (€/kwh) de CONSUM GAS NATURAL ofertat a la fitxaA2.1).*

*S'entén com "cost mensual del terme variable factura gas" a l'import total d'aquest concepte a la factura amb impostos i sense IVA. No es tindran en compte altres conceptes de la factura, com el terme fix, cabal sol·licitat, lloguers de comptador...que l'explotador haurà d'imputar a la part fixa.*

DP = preu total PEM (€/tn) de l'apartat "disposició de pel·let" d'acord l'oferta (fitxaA2.1)

ratiVE = valor kWh/tn de l'apartat "venta energia elèctrica" d'acord l'oferta (fitxaA2.1)





VE = preu unitari variable “venta energia elèctrica” en €/kwh (PEM) calculat s/fórmula:

$$VE = \frac{\text{importe mensual terme venta energia factura}}{\text{kwh venuts factura}}$$

En el cas que no es tinguin les dades al moment de la certificació s'emetrà la certificació aplicant el valor de VE(€/kwh) de la certificació del mes anterior i es regularitzarà posteriorment en la/les següents certificacions. (A les primeres certificacions i fins que no es tingui factures reals, es certificarà amb el valor PREU PEM (€/kwh) de VENTA D'ENERGIA ELÈCTRICA ofertat a la fitxaA2.1).

S'entén com “importe mensual terme venta energia factura” a l'import total d'aquest concepte a la factura (pool + Ro) amb impostos i sense IVA. No es tindran en compte altres conceptes de la factura, com el terme fix, lloguers de comptador, banda secundaria, bonus social, etc....que l'explotador haurà d'imputar a la part fixa

BIDG = % Despeses Generals més Benefici Industrial d'acord amb l'oferta (fitxaA2.2)

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

R= Regularització anual per no assoliment de les 7.000h/anuals. Cada 12 mesos des de l'inici del contracte, es calcularà les hores de funcionament i aturades segons l'establert a l'apartat 3.9 d'aquest PPTP. En el cas que no s'hagi assolit les 7.000 h/anuals de funcionament es calcularà el valor de R atenent la següent formula

$$R = \left(1 - \frac{\text{hores funcionament anuals reals}}{7000}\right) \times A * 365 * 0.5$$

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.

## 5. PRESSUPOST DELS TREBALLS

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

INSTAL·LACIO	Subtotal PEC Despesa Fixa	Subtotal PEC Despesa Variable	TOTAL PEC (Preu Explotació Anual de la Licitació)
ASSECATGE TÈRMIC DE RUBÍ	974.676,68	1.239.482,17	2.214.158,86
<b>PE (PREU EXPLOTACIÓ ATRUB) €/any</b>			2.214.158,86





ASSECATGE RUBI	Import Anual	Anys	Import sense IVA	%IVA	Import amb IVA
PE (PREU EXPLOTACIÓ ATRUB) €/any	2.214.158,86	2	4.428.317,71	10%	4.871.149,48
PA (PARTIDA ALÇADA) €/any	250.000,00	2	500.000,00	21%	605.000,00
ACTUACIONS ACA - SERVEIS			1.942.855,20	10%	2.137.140,72
ACTUACIONS ACA - SUBMINISTRAMENT			603.842,22	21%	730.649,09
ACTUACIONS ACA - OBRA			56.965,20	21%	68.927,89
<b>IMPORT LICITACIÓ</b>		<b>2</b>	<b>7.531.980,33</b>		<b>8.412.867,18</b>
Pròrrogues	2.214.158,86	2	4.428.317,71	10%	4.871.149,48
Pa Pròrroga	250.000,00	2	500.000,00	21%	605.000,00
<b>TOTAL PRÒRROGA</b>		<b>2</b>	<b>4.928.317,71</b>		<b>5.476.149,48</b>
Modificats PE (P Explotació) (20%)			885.663,54	10%	974.229,90
<b>TOTAL MODIFICATS (20%)</b>			<b>885.663,54</b>		<b>974.229,90</b>
<b>IMPORT ESTIMAT</b>			<b>13.345.961,59</b>		<b>14.863.246,56</b>