



Ajuntament  
d'Altafulla

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONTRACTE DEL SERVEI D'EXPLOTACIÓ, CONSERVACIÓ I MANTENIMENT INTEGRAL DE LES INSTAL·LACIONS DE DEPURACIÓ I BOMBAMENT D'AIGÜES RESIDUALS I L'EMISSARI SUBMARÍ D'ALTAFULLA, EXP. 2022/2339**

|                       |            |                     |
|-----------------------|------------|---------------------|
| Signatura 1 de 1      | 04/05/2023 | Enginyer Industrial |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR |            |                     |

Plaça del Pou, 1 - 43893 Altafulla | T. 977 65 00 08 | NIF P-4301200-D | [www.altafulla.cat](http://www.altafulla.cat)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |





|                                                     |                                                             |    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|
| 1.                                                  | OBJECTE                                                     | 4  |
| 2.                                                  | ÀMBIT D'ACTUACIÓ                                            | 4  |
| 3.                                                  | DURADA DE CONTRACTE                                         | 4  |
| 4.                                                  | OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA                                | 4  |
| 5.                                                  | CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI                                 | 6  |
| 5.1                                                 | MITJANS HUMANS I MATERIALS.....                             | 6  |
| 5.2                                                 | OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI .....                      | 7  |
| 5.3                                                 | DESTÍ DE RESIDUS I FANGS .....                              | 8  |
| 5.4                                                 | CONTROL ANALÍTIC .....                                      | 8  |
| 5.5                                                 | CONTROL D'ABOCAMENTS .....                                  | 9  |
| 5.6                                                 | CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS.....         | 10 |
| 5.7                                                 | PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.....                           | 10 |
| 5.8                                                 | PLA D'AUTOPROTECCIÓ .....                                   | 12 |
| 5.9                                                 | PARADES, AVARIES I TALLS ELÈCTRICS .....                    | 12 |
| 6.                                                  | MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS                      | 12 |
| 6.1                                                 | DEFINICIONS .....                                           | 12 |
| 6.2                                                 | MANTENIMENT PREVENTIU.....                                  | 13 |
| 6.3                                                 | MANTENIMENT NORMATIU .....                                  | 13 |
| 6.4                                                 | MANTENIMENT PREDICTIU .....                                 | 14 |
| 6.5                                                 | CONSERVACIÓ.....                                            | 14 |
| 6.6                                                 | MANTENIMENT CORRECTIU .....                                 | 15 |
| 6.7                                                 | REGISTRE I CONTROL DE FUNCIONAMENT .....                    | 16 |
| 7.                                                  | EMISSIONS SUBMARÍ                                           | 17 |
| 7.1                                                 | TREBALLS DE CONTROL ESTRUCTURAL DE L'EMISSIONS .....        | 18 |
| 7.2                                                 | EQUIPIS I MITJANS ESPECÍFICS EN ELS TREBALLS SUBMARINS..... | 19 |
| 8.                                                  | ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA                         | 19 |
| 9.                                                  | COMUNICACIONS                                               | 19 |
| 10.                                                 | DOCUMENTACIÓ A ELABORAR                                     | 20 |
| 11.                                                 | CERTIFICACIONS DE GESTIÓ                                    | 21 |
| 12.                                                 | PARTICULARITATS DEL SERVEI                                  | 21 |
| 13.                                                 | PRESSUPOST DELS TREBALLS                                    | 22 |
| ANNEX 1 – DADES ECONÒMIQUES                         |                                                             | 23 |
| ANNEX 1.1 – DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA |                                                             | 23 |
| ANNEX 1.2 – RATIS DE REFERÈNCIA                     |                                                             | 24 |
| ANNEX 2 – DADES TÈCNIQUES                           |                                                             | 25 |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |
| Codi Segur de Validació                                                     | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original                                                                                                                             |





|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| ANNEX 3 – OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA              | 32 |
| ANNEX 3.1 – LÍMITS DE QUALITAT (L)                  | 32 |
| ANNEX 3.2 – MANTENIMENT PREVENTIU                   | 33 |
| ANNEX 4 – DADES RECOPILADES EDAR BRISES DE MAR 2021 | 37 |

|                       |            |                     |
|-----------------------|------------|---------------------|
| Signatura 1 de 1      | 04/05/2023 | Enginyer Industrial |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR |            |                     |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |
| Codi Segur de Validació                                                     | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |



## 1. OBJECTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte l'enumeració i descripció de les condicions i característiques a les quals s'ha d'ajustar l'execució del contracte relatiu al servei de explotació, conservació i manteniment integral de les instal·lacions de tractament d'aigües residuals i de bombament de l'Ajuntament de Altafulla, amb la finalitat d'assegurar el seu funcionament.

## 2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'objecte del present contracte és el Servei d'explotació, conservació, reparació i manteniment de l'EDAR Les Brises de Mar, de l'EBAR de Via Hercúlia i del emissari submarí al terme municipal d'Altafulla.

A l'annex 2 es facilita, la informació sobre les característiques de les unitats i dades d'explotació dels sistemes de objecte del contracte.

Aquest annex 2 no pretén realitzar una descripció detallada de les característiques tècniques sinó una breu descripció del sistema, els seus elements i una descripció del funcionament.

Els licitadors hauran de verificar tant l'estat com les característiques tècniques dels diferents elements i complementar la documentació tècnica durant l'execució de la contracta.

La relació annexada no té caràcter fix ni limitatiu i pot veure's ampliada en funció de noves instal·lacions que es poguessin incorporar durant la duració del present contracte, siguin pròpies o de tercers operadors.

## 3. DURADA DE CONTRACTE

El contracte tindrà una durada de tres (3) anys, prorrogable un (1) any més, de mutu acord convingut de forma expressa amb una antelació mínima de sis mesos a la data final del contracte.

## 4. OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Les principals obligacions del contractista es resumeixen a continuació:

- Dins les obligacions del contractista, s'inclouen específicament les operacions necessàries perquè els elements de 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, sense sobrepassar els límits d'abocament, 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, i els aspectes relacionats amb la prevenció de riscos laborals, i amb la realització del manteniment normatiu (reglament de baixa tensió, gasos inflamables, elements a pressió, etc...)
- El contractista quedarà compromès a explotar i mantenir les instal·lacions, sense generació d'olors apreciables, ni sobrepassar els límits d'abocament. Amb aquesta finalitat haurà d'atendre amb el major zel i exactitud, totes les operacions i etapes del tractament d'aigües i dels fangs, i prendre les precaucions i mesures necessàries per





evitar molèsties. Seran a càrrec del contractista les possibles sancions per part de l'Agència Catalana de l'Aigua, en cas de sobrepassar els límits d'abocament.

- d) 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.
- e) Serà també a càrrec del contractista la vigilància del compliment dels límits d'abocament per part dels usuaris del sistema de sanejament, per tal d'evitar abocaments de substàncies que traspasessin l'EDAR, i s'aboquin a la llera. A aquest efecte es dissenyarà un pla anual de presa de mostres i anàlisi, els resultats dels quals caldrà posar en coneixement de l'Ajuntament.
- f) Serà a càrrec del contractista la contractació de les assegurances que s'especifiquen en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP), o d'altres tipus d'assegurances que voluntàriament o en compliment de les obligacions d'aquest Plec subscrigui.
- g) 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 existents en el moment del contracte, o que es poguessin incorporar en el transcurs d'aquest.
- h) L'Ajuntament es reserva la possibilitat d'utilitzar per allò que cregui oportú, superfícies de l'EDAR no ocupades per les instal·lacions.
- i) El contractista, haurà d'atendre quantes ordres dicti l'Ajuntament. Per aquest fi, existirà un Llibre d'Ordres, en el qual el contractista, en cas de disconformitat podrà introduir també les observacions que cregui convenient, dins el termini màxim de 48 hores, sense perjudici del caràcter executiu de la decisió adoptada per l'Ajuntament.
- j) El contractista registrarà totes les operacions de manteniment i actualitzarà la documentació tècnica de les instal·lacions.
- k) Retirarà degudament, transportarà i dipositarà els greixos, sorres i residus de reixetes i tamisos recollits a les instal·lacions objecte del concurs, en el lloc i forma permesos per la legislació vigent.
- l) Deshidratarà i retirarà els fangs produïts, de manera que puguin retirar-se fàcilment i sense olors, en el lloc i forma permesos per la legislació vigent.
- m) Adquirirà tots els materials, productes i subministraments necessaris per al manteniment, conservació i explotació adequats, reparant o reposant tots els elements deteriorats de les instal·lacions.
- n) Conservarà 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.
- o) Registrarà i analitzarà els paràmetres que defineixen el procés de les línies d'aigua i de fangs per al seu control i funcionament òptims.
- p) Comunicarà immediatament a l'Ajuntament qualsevol incidència que afecti les instal·lacions, els equips o el procés de depuració.





- q) Enviar a l'Ajuntament la informació sobre el funcionament de les instal·lacions, amb la periodicitat i sobre els aspectes que aquesta determini, a més de la que pugui ser sol·licitada puntualment.
- r) L'explotador restarà obligat a deixar a la finalització del contracte d'explotació tots els elements descrits en l'inventari a l'inici del contracte, en l'estat que correspongui al seu ús normal i en condicions de funcionament, així com tots els incorporats durant la vigència del contracte.
- s) Realitzarà les calibracions i/o verificacions dels elements de mesura i dosificació segons el programa de verificació.
- t) En el cas que una reparació suposi una aturada total o parcial de la planta, o pugui derivar en una disminució important de la qualitat de l'efluent, l'explotador ha de sol·licitar permís per escrit a l'Ajuntament i a l'Agència Catalana de l'Aigua. En qualsevol cas, l'explotador posarà tots el mitjans al seu abast per tal de minimitzar els efectes d'aquesta reparació (lloguer grups electrògens, bombes, etc).
- u) L'empresa titular de l'explotació garantirà la seguretat i salut dels seus treballadors, haurà de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals, i vigilarà que els seus subcontractistes també compleixin la normativa citada.
- v) Proposarà i aplicarà les mesures per aconseguir una reducció de les despeses energètiques i millorar el rendiment d'acord amb les mesures mediambientals.
- w) Realitzarà dues inspeccions anuals de l'estat de l'emissari submarí amb equips submarinistes especialitzats.

## 5. CARACTERÍSTIQUES DEL SERVEI

### MITJANS HUMANS I MATERIALS

#### Mitjans humans:

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

En el termini d'un mes a partir de l'inici dels treballs, el contractista, presentarà a l'Ajuntament, una relació nominal de tot el personal de l'explotació, amb indicació de la seva categoria, torn i servei encomanat. Qualsevol modificació posterior, haurà de disposar de la conformitat prèvia per escrit de l'Ajuntament.

Les baixes laborals superiors a 1 setmana, hauran de ser substituïdes. En qualsevol cas, si es produeix al llarg del contracte una reducció de la dedicació de l'equip de treball, aquesta provocarà una reducció proporcional en els costos fixos establerts per aquest recurs.



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

El personal, haurà d'atendre amb tota correcció als representants de l'Ajuntament, en totes les visites, inspeccions i treballs que efectuïn a les instal·lacions, proporcionant-los totes les dades i informació que sol·licitin.

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

L'Ajuntament no contractarà cap relació laboral amb el personal de l'empresa adjudicatària durant la vigència del contracte ni al seu final.

## 5.2 OBJECTIUS DE QUALITAT DEL SERVEI

Els valors límits a obtenir, són els indicats a l'Annex 3.1, segons l'establir per l'Agència Catalana de l'Aigua.

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, 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.

Als 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 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'Ajuntament l'aplicació de sancions, si procedissin.

Mostres no conformes: seran aquelles que superin els valors límits permesos en algun dels seus paràmetres i que no hagi una causa tècnica justificada no imputable al contractista. Es considera com a causa tècnica justificada, quan les temperatures del reactor biològic siguin inferiors a 12 °C.



El nombre màxim de mostres no conformes no podrà ser superior a  $N$ .

$N$  vindrà definit pel nombre de mostres de control que realitzi o sol·liciti anualment l'ACA 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  $N$  (Nombre 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 | NOSTRA 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

### 5.3 DESTÍ DE RESIDUS I FANGS

El contractista garantirà durant l'explotació la correcta retirada, transport i tractament dels greixos, sorres i residus de reixes i tamisos generals 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 olores, 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 els sectors agrari, pel que s'haurà de complir allò establert en el RD 1310/90 de 29 d'octubre i l'Ordre AAA/1072/2013, de 7 de juny, sobre utilització de fangs de depuració en el sector agrari 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.

#### 5.4 CONTROL ANALÍTIC

Els controls interns del funcionament del sistema de sanejament objecte de la present licitació, els realitzarà el contractista al seu càrrec i compte. Els costos que es deriven 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'adjuntarà a l'inici del contracte en compliment de la normativa vigent i les prescripcions establertes per l'ACA. No obstant, tindrà l'obligació de realitzar l'anàlisi que a criteri seu o de l'Ajuntament resulti necessària pel control i funcionament adequat de la instal·lació. El Pla d'anàlisi serà modificable, a criteri de l'Ajuntament, en funció de les necessitats existents en el sistema 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 anàlisi a realitzar seran a compte i càrrec del contractista, el qual posarà a disposició de l'Ajuntament els resultats obtinguts.

En aquest cas, l'anàlisi podrà ser proposada pel contractista o l'Ajuntament, prèvia aprovació d'aquest últim.

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

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



Al marge de les anàlisi i control exigits al contractista en aquest Plec, l'Ajuntament o els seus representants podran realitzar 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 als seu càrrec l'anàlisi de les mostres bessones en laboratori homologat.

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

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

### 5.5 CONTROL D'ABOCAMENTS

El contractista vigilarà i controlarà els abocaments al sistema 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.

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

Qualsevol abocament puntual o continuat que es produeixi en el sistema de sanejament objecte de la present licitació haurà de ser posat en coneixement de l'Ajuntament, 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 l'estació depuradora 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 l'imprès corresponent en el que es faci constar i s'acrediti, com a mínim, el següent:

- Transportista
- Productor de les aigües de cisterna
- 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.

L'imprès haurà de ser degudament complimentat tant per l'empresa productora de les aigües, com pel transportista.

Amb caràcter previ a l'abocament de la cisterna de 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 amb aquest Plec.

L'empresa contractista no pot percebre cap compensació econòmica per l'abocament de cisternes, llevat de la que pugui provenir de l'Ajuntament per aquest concepte. El contractista haurà de portar un registre de camions cisterna, on es recopilaran totes les dades corresponents a cadascuna de les descàrregues que es duguin a terme en el sistema de sanejament objecte de la present licitació. Així mateix farà la tramesa mensual a l'Ajuntament dels impresos d'abocament esmentats.

#### **5.6 CONTROL D'EMISSIONS A L'ATMOSFERA I DE SOROLLS**

En aplicació de la Ley 34/2007 i el Real Decreto 100/2011 d' emissions a la atmosfera, el contractista haurà de realitzar un seguiment dels focus vehiculats i el manteniment i control dels sistemes de minimització segons les condicions establertes en les autoritzacions ambientals (notificacions ambientals en cas d'EDAR inferiors a 100.000 h.e.).

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

Els punts concrets de mesura proposats pel Contractista, es podran canviar per requeriment de l'Ajuntament en qualsevol moment, d'acord amb les necessitats. La realització dels controls d'emissions i sorolls, aniran a càrrec del contractista sense cap cost per l'Ajuntament.

#### **5.7 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 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, de reforma del marc normatiu de prevenció de riscos laborals 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 6 primers mesos del 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 RD 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament



dels serveis de prevenció. Destinat a personal de comandament dins 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 RD 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 el 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.

En acabar el contracte, l'empresa contractista lliurarà a l'Ajuntament 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 del centre.

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

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 al treball que s'hagi de realitzar i convenientment adaptats a aquest efecte, de tal manera que garanteixin la seguretat i 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 diferents riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol o accessori destinat aquesta finalitat. Atenent a aquest punt, cada treballador del centre de treball haurà de disposar almenys d'un detector 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'O2. Aquests equips seran propietat del contractista, i hauran de ser revisats i calibrats segons estableixin el 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 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.

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

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

manteniment i desinfecció que estarà a disposició de l'Ajuntament i de les autoritats sanitàries corresponents

### 5.8 PLA D'AUTOPROTECCIÓ

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

### 5.9 PARADES, AVARIES I TALLS ELÈCTRICS

El contractista informará a l'Ajuntament amb la deguda antelació, la realització d'aquelles actuacions de caràcter extraordinari que suposin una parada total o parcial de les instal·lacions. Aquestes actuacions han de tenir autorització prèvia de l'Ajuntament. 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 fer acopi dels materials necessaris prèviament a l'aturada.
- Procedir a les reparacions en el períodes de menor incidència possible, recomanant si és possible l'horari nocturn.
- Assegurar el màxim grau de tractament de depuració de l'aigua possible.

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

Si el tall del 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 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 temps del imprescindible per deixadesa del contractista, s'aplicaran les penalitats establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

## 6. MANTENIMENT, REPARACIONS I REPOSICIONS

### DEFINICIONS

Manteniment preventiu: Aquell que es realitza a un equip o element com 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 el 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 determinat, 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, etc....).

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.

## 6.2 MANTENIMENT PREVENTIU

S'estableix unes operacions i freqüències mínimes a realitzar en el manteniment preventiu dels diferents equips (*Annex 3.3* de 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 3.2, 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 a l'*Annex 3.2* de manteniment preventiu.

El contractista, davant 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 de l'Ajuntament.

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

L'Ajuntament 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. 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/verificacions dels elements de mesura.





El manteniment preventiu va a càrrec del contractista.

Anualment es faran dues neteges del pou de bombament de la EBAR Via Herculea i com a mínim una neteja del pou de la EDAR Brises de mar.

### 6.3 MANTENIMENT NORMATIU

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

- Revisió triennal per Organisme de Control Autoritzat (OCA) de les instal·lacions elèctriques d'alta tensió, segons RD223/2008.
- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, incloent preses de terra, segons RD842/2002
- Aparells a pressió, segons a l'especificat a les Instruccions Tècniques Complementaries del Reglament d'Aparells de Pressió. Els equips a revisar seran els següents i la freqüència es variable segons el tipus d'equip:
  - Calderes
  - Instal·lacions d'aire comprimit
  - Intercanviadors de calor
  - Recipients varis: calderins....
- Revisió quinquennal per OCA de les instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics.
- Revisió anual per empresa acreditada dels aparells d'elevació.
- Revisió anual per empresa especialitzada de les instal·lacions de protecció contra incendis.
- Revisió anual per empresa acreditada dels parallamps.

El manteniment normatiu va a càrrec del contractista.

### 6.4 MANTENIMENT PREDICTIU

El contractista resta obligat a realitzar anàlisi 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 si n'existeixen. També es farà càrrec de qualsevol manteniment obligatori per l'existència de normatives i lleis al respecte.

### 6.5 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 com a mínim 2 cops al llarg del contracte, en el primer i darrer any, amb gravació en vídeo de les imatges de l'interior de la xarxa de clavegueram en tota la seva longitud. Es verificarà l'estat de conservació dels col·lectors i dels elements del sistema (sifons, reixes, pous sorrers, sobreixidors...). 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.

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.

#### **6.6 MANTENIMENT CORRECTIU**

El contractista resta obligat a comunicar immediatament a l'Ajuntament, 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 15 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 la 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 d'obra civil i instal·lacions que en el moment de finalització del contracte, estiguin en reparació o pendent de reparació, aniran a càrrec del contractista.

Seràn a càrrec del nou contractista qualsevol despesa de reparació o reposició dels equips, obra civil i instal·lacions objecte del 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'Ajuntament.
- Nous requeriments relacionats per canvis normatius.
- Les despeses de manteniment i reposició existents prèviament a l'inici del contracte. Aquests pendents hauran de ser comunicats a l'Ajuntament via informe presentat en el primer mes d'execució del contracte. El nou adjudicatari ha d'assumir l'estat de desgast dels equips lliurats degut a l'ús a que han estat sotmesos i les avaries que apareguin amb posterioritat a l'inici del contracte.

Igualment, no seràn a càrrec del contractista la totalitat de les despeses de les grans actuacions de reparació i/o reposició sempre amb les següents condicions. Cal acreditar que s'han realitzat totes les operacions de manteniment preventiu, normatiu i predictiu obligatòries recollides als apartats anteriors. Es considera una gran actuació de reparació i/o reposició aquella que el cost total de l'actuació superi el 20% del pressupost total anual del servei d'explotació, conservació i manteniment. En aquest cas el contractista assumirà l'import equivalent al 20% del pressupost total anual del servei d'explotació, conservació i manteniment pel sistema de sanejament i l'Ajuntament l'import que excedeixi del 20%.

El contractista resta obligat a 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 a 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.

## 6.7 REGISTRE I CONTROL DE FUNCIONAMENT

El contractista estarà obligat a utilitzar des del primer dia dels treballs un sistema de control i gestió del manteniment (GMAO), 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, i es registraran les operacions de manteniment preventiu, correctiu, predictiu i reglamentari i de reposició d'actius que es realitzin a les instal·lacions.

Serà a càrrec del contractista el cost de manteniment d'aquesta aplicació informàtica, que s'haurà de contractar al proveïdor de la mateixa. 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:

- **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 (centrífugues, 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 les persones o instal·lacions (detectors de gasos, parallamps i en general qualsevol equip relacionat amb la seguretat).
- **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 dur a terme el 100% del procés.
- **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 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 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 existeixi, 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 en el present plec per als diferents equips i instal·lacions, i que s'especifica a l'Annex 3.2 de Manteniment Preventiu.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre de les verificacions i calibracions.
- Per al control de les avaries el contractista ha de tenir un registre d'avaries que





incloguin com a mínim les següents dades: equip, data i descripció de l'avaria, possibles causes, així com possibles millores introduïdes o proposades per evitar-la en el futur, grau de prioritat d'actuació.

- A partir de les notificacions d'avaries el contractista generarà ordres de treball que inclourà: equip avariats, data de l'avaria i data de la reparació, material utilitzat.
- El contractista resta obligat a elaborar un pla quinquennal on es recullin les inspeccions periòdiques a que obliga la legislació.
- El contractista resta obligat a mantenir un registre amb les actes de les inspeccions periòdiques realitzades.
- El contractista resta obligat a mantenir un arxiu històric dels equips inclosos en l'inventari i que inclogui les dades contingudes en els parts d'avaria i les ordres de treball generades per a la seva reparació. Així mateix haurà de registrar les operacions de manteniment predictiu, normatiu i les operacions de manteniment preventiu, excepte aquelles que només suposin comprovacions visuals o auditives (comprovacions de nivell d'oli, de manca de vibracions o sorolls,...), i les lubricacions realitzades. Aquest arxiu històric s'haurà de realitzar en suport informàtic.

L'Ajuntament 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.

## 7. EMISSARI SUBMARÍ

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:

- Control estructural: Es realitzaran dues visites anuals 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.
- Control de l'efluent segons el que s'indica al PVC segons Ordre de juliol del 93 i consideracions posteriors realitzades per l'Agència Catalana de l'Aigua.
- Control del medi receptor segons el que s'indica al PVC segons Ordre de juliol del 93 i consideracions posteriors realitzades per l'Agència Catalana de l'Aigua.

L'assistència tècnica a la vigilància ambiental (CMR) de l'emissari que inclourà el control de l'efluent i del medi receptor en compliment de l'Ordre de juliol del 93 i propostes posteriors elaborades per l'Agència Catalana de l'aigua pel que fa al nombre, ubicació i freqüència de les mostres. Aquest treballs inclouran la presa de mostres d'organismes (macrobentos), mostreig compost d'aigua marina, mostreig compost de sediment marí, assaig hidrogràfic, bloc analític d'aigües marines, bloc analític de sediments marins, bloc analític de macroorganismes marins i redacció del document ambiental en compliment del disposat a l'Ordre de juliol del 93.



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

### **TREBALLS DE CONTROL ESTRUCTURAL DE L'EMISSARI**

El manteniment a realitzar als emissaris submarins es una revisió estructural de la part descoberta de la canonada, per mitjà d'una inspecció visual cada semestre, es a dir s'hauran de realitzar dues revisions anuals.

En la inspecció de cada emissari es realitzarà una gravació en vídeo de tot l'emissari. Si les condicions de visibilitat no són adequades per la gravació, es suspendrà la revisió i es realitzarà un altre dia.

Si durant la revisió hi ha xarxes o altres elements enredats en l'emissari, aquest s'hauran de retirar. S'hauran de netejar també els difusors i treure tots els sòlids i obstruccions que es puguin trobar en els seus orificis.

Un cop finalitzada la revisió s'emetrà per cada emissari un informe amb el següent contingut mínim:

- Introducció.
- Dades de l'emissari i resultats de la inspecció.
- Conclusions:
  - Inspecció estructural.
  - Inspecció hidràulica.
- Recomanacions.
- Annex fotogràfic.

L'emissari haurà de tenir una boia de senyalització a la punta de l'emissari, i s'haurà de reposar en el cas que aquesta no hi sigui.

Un cop realitzada la primera inspecció, l'adjudicatari realitzarà el plano de l'emissari de l'E.B Altafulla del tram que està descobert.

### **7.2 EQUIPIS I MITJANS ESPECÍFICS EN ELS TREBALLS SUBMARINS**

Per a realitzar la revisió s'haurà d'utilitzar una embarcació de la llista 5ª. La tripulació haurà de tenir la titulació adequada per les tasques objecte d'aquestes inspeccions.

Els equips de respiració hauran de tenir el subministra d'aire des de la superfície amb màscara facial. L'embarcació haurà d'estar equipada amb un compressor d'aire i un sistema auxiliar per si el compressor s'avariés. El submarinista, per la seva protecció, també anirà equipat amb un equip de respiració autònom.

La comunicació submarinista-superfície es realitza mitjançant telefonia submarina per cable en la qual la unitat del submarinista es troba instal·lada a la màscara, de tal manera que la recepció en superfície és constant per evitar que el bussejador hagi de realitzar alguna maniobra per comunicar-se.



El submarinista anirà equipat amb un vestit sec. Les immersions sempre es realitzaran amb parella i mai les realitzarà un sol submarinista.

Durant el primer més de contracte, l'adjudicatari establirà un cronograma de les revisions anuals a realitzar.

Qualsevol canvi normatiu que pogués afectar al manteniment d'aquests equips, es a dir canvi en els requisits tècnics de les feines a executar, l'increment econòmic que aquest fet suposi, serà assumit per l'adjudicatari.

Aquestes tasques podran ser subcontractades per l'adjudicatari a una empresa especialitzada.

Les operacions de busseig compliran amb la "Resolución de 18 de octubre de 2016, de la dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de modificación del Convenio colectivo de buceo profesional y medios hiperbáricos y el acuerdo sobre Normas de Seguridad en actividades subacuáticas".

## 8. ACTUACIONS D'OPTIMITZACIÓ I MILLORA

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

L'Ajuntament d'Altafulla 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.

## 9. COMUNICACIONS

El contractista haurà de comunicar en tots el casos, i per escrit, a l'Ajuntament, 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 un afecció al medi, haurà de ser comunicat de forma immediata als telèfons, i correu electrònic de l'Ajuntament. 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 el sistema de sanejament, i que alterin el procés de depuració, haurà de ser posat en coneixement de l'Ajuntament. El contractista farà la recerca del possible o possibles responsables, inspeccionant la xarxa de col·lectors 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'Ajuntament, seguint el procediment establert, i adoptant les mesures especificades en aquest plec.
4. En cas d'una 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 al medi, el contractista elaborarà i detallarà la documentació establerta en el protocol vigent.
5. Després d'una incidència meteorològica especial, que provoqui danys en les instal·lacions que integren el sistema de sanejament, el contractista ho notificarà a l'Ajuntament d'acord amb el protocol establert.
6. Els canvis que es produeixin en el personal directe adscrit al sistema de sanejament objecte de licitació (baixes per malaltia, dedicació, substitucions...) serà notificat immediatament per correu electrònic a l'Ajuntament.
7. La inspecció i/o presa de mostra de les instal·lacions de sanejament, per part d'un organisme de conca o mediambiental, serà comunicada immediatament i registrada d'acord amb el procediment establert.
8. `

## 10. DOCUMENTACIÓ A ELABORAR

En el moment de la formalització del contracte:

- *Nom 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.

Dins el 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 o 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 generals, d'energia, de reactius, de sortida de residus, d'aturades de planta, qualitat de l'efluent i influent, observacions microscòpiques, anàlisi de fangs, cabal d'entrada, cabal de recirculació, Temperatura de la bassa d'aireació, valors mitjans d'entrada i sortida de DQO, NH<sub>4</sub> (amoni), MES (matèria en suspensió), Ph, i valor de sortida de nitrats, resum de les activitats realitzades, els resultats obtinguts dels paràmetres a analitzar amb representació gràfica de l'evolució mensual amb especificació del valor mitjà i rendiment, i una valoració de les dades d'operació. Els informes mensuals d'explotació s'hauran de





completar i remetre a l'Ajuntament en els primers set dies de cada mes. Una còpia de l'informe mensual, s'haurà de guardar degudament a les instal·lacions objecte del contracte.

- *Dades de fangs produïts*: Durant els set primers dies del mes, el contractista introduirà les dades de destinació de fangs produïts pel sistema de sanejament, a l'aplicatiu web "Sistema d'adquisició de dades de moviments de fangs" de l'ACA.
- *Taula on es recolliran les incidències ocorregudes* en el sistema de sanejament. Aquestes dades s'hauran de classificar segons el procediment establert per l'Ajuntament, indicar la instal·lació on ha tingut lloc la incidència, l'estat en que es troba, i si ha tingut o no afectació al medi. En el cas d'avaría d'un equip, el contractista haurà d'especificar en la taula, l'equip avariàt, la ubicació de l'equip, i el tipus d'avaría (crítica o no crítica).

El contractista, així mateix, haurà de tenir en l'estació depuradora i en l'estació de bombament un registre l'explotació, on quedaran reflectides diàriament les incidències, incloent els paràmetres més significatius de la incidència.

Amb periodicitat anual el contractista elaborarà:

- *Informe de conservació d'obra civil*: informe on es descriu 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), 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.

Caldrà elaborar un Pla específic d'actuacions i mesures per casos d'emergència en l'abocament. En el cas que disposi d'un Pla d'emergència general, haurà d'incorporar-hi les mesures a adoptar pel que fa referència a l'abocament d'aigües residuals. L'abocament accidental o qualsevol anomalia en les instal·lacions en les instal·lacions de depuració de residuals cal comunicar-la immediatament a l'Ajuntament i a l'ACA.

## 11. 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 auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'Ajuntament.

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 auditora especialitzada en el termini màxim d'un any, des de l'inici del servei, i s'haurà de remetre copia de dit certificat a l'Ajuntament.

## 12. PARTICULARITATS DEL SERVEI



La neteja mínima dels pous de les estacions de bombament serà d'un cop a l'any com a mínim per a la EDAR de Brises de Mar i com a mínim dos cops a l'any per a la EBAR de Via Herculea, tot i que en funció de les condicions de treball del sistema pot ser necessari realitzar neteges puntuals, augmentant aquesta periodicitat mínima.

S'ha de tenir present que cal realitzar dues inspecció anuals de l'estat de l'emissari submarí amb equips submarinistes especialitzats segons l'especificat anteriorment.

Remarcant que el manteniment de tots els elements de caldereria i cargoleria és part de la conservació de les instal·lacions. Abans d'acabar el contracte s'haurà de deixar revisada i pintada totes les instal·lacions i elements, incloent interior d'edificis.

### 13. PRESSUPOST DELS TREBALLS

| Altafulla                     | Import anual       | Anys | Import sense IVA    | % IVA | Import amb IVA      |
|-------------------------------|--------------------|------|---------------------|-------|---------------------|
| Despeses fixes explotació     | 47.622,73 €        | 3    | 142.868,19 €        | 10%   | 157.155,01 €        |
| Despeses variables explotació | 39.677,17 €        | 3    | 119.031,51 €        | 10%   | 130.934,66 €        |
| <b>IMPORT LICITACIÓ</b>       | <b>87.299,90 €</b> |      | <b>261.899,70 €</b> |       | <b>288.089,67 €</b> |

|                       |             |   |                    |     |                    |
|-----------------------|-------------|---|--------------------|-----|--------------------|
| Pròrrogues            | 87.299,90 € | 1 | 87.299,90 €        | 10% | 96.029,89 €        |
| <b>TOTAL PRÒRROGA</b> |             |   | <b>87.299,90 €</b> |     | <b>96.029,89 €</b> |

|                         |  |  |                    |     |                    |
|-------------------------|--|--|--------------------|-----|--------------------|
| Modificats (10 %)       |  |  | 26.189,97 €        | 10% | 28.808,97 €        |
| <b>TOTAL MODIFICATS</b> |  |  | <b>26.189,97 €</b> |     | <b>28.808,97 €</b> |

|                      |  |  |                     |  |                     |
|----------------------|--|--|---------------------|--|---------------------|
| <b>VALOR ESTIMAT</b> |  |  | <b>375.389,57 €</b> |  | <b>412.928,53 €</b> |
|----------------------|--|--|---------------------|--|---------------------|

L'enginyer municipal

Altafulla, a la data de la signatura electrònica



## ANNEX 1 – DADES ECONÒMIQUES

### ANNEX 1.1 – DADES DE CONTRACTACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA

Contractes:

| EDAR / EB          | Cups                   | Tipus<br>tarifa | Pot<br>P1<br>(kW) | Pot<br>P2<br>(kW) | Pot<br>P3<br>(kW) | Pot<br>P4<br>(kW) | Pot<br>P5<br>(kW) | Pot<br>P6<br>(kW) |
|--------------------|------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| EDAR Brises de Mar | ES0031406326989001XS0F | 2.0<br>TD       | 10                | 10                |                   |                   |                   |                   |
| EB Via<br>Herculea | ES0031406327999001QQ0F | 3.0<br>TD       | 30                | 30                | 30                | 30                | 30                | 30                |

Estimació cost electricitat 2023:

| EDAR<br>BRISES<br>MAR | Període de facturació   | Cost<br>terme fix | Cost terme<br>variable | Total       |
|-----------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|-------------|
|                       | 01/01/2023 – 31/12/2023 | 3.378,65 €        | 15.049,34 €            | 18.427,99 € |

| EDAR Via<br>Herculea | Període de facturació   | Cost<br>terme fix | Cost terme<br>variable | Total      |
|----------------------|-------------------------|-------------------|------------------------|------------|
|                      | 01/01/2023 – 31/12/2023 | 848,00 €          | 7.621,60 €             | 8.469,60 € |

Signatura 1 de 1  
XAVIER BLANCH ESCOBAR  
04/05/2023  
Enginyer Industrial



## ANNEX 1.2 – RATIS DE REFERÈNCIA

Ratis producció de fangs EDAR:

| Instal·lació       | Rati fangs (kg/m3) |
|--------------------|--------------------|
| EDAR Brises de Mar | 0,81               |

El rati de producció de fangs s'ha obtingut mitjançant amb les dades de producció de fang del 2018 (229 m<sup>3</sup> amb concentració del 4%) i considerant un cabal de 31 m<sup>3</sup>/dia.

Signatura 1 de 1  
XAVIER BLANCH ESCOBAR  
04/05/2023  
Enginyer Industrial

Plaça del Pou, 1 – 43893 Altafulla | T. 977 65 00 08 | NIF P-4301200-D | [www.altafulla.cat](http://www.altafulla.cat)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |



## ANNEX 2 – DADES TÈCNIQUES

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

### **1. EDAR BRISES DE MAR**

#### **1.1 Descripció del procés**

##### 1.1.1 Bombament

- Estació d'impulsió al pou de connexió amb el canal d'entrada

##### 1.1.2 Línia d'aigua

- Pou d'entrada
- Desbast
- Tractament biològic mitjançant fangs activats (equips aeració submergits)  
Potència (airejador + airejador de reserva = 2,2 kW + 2,2 kW)
- Decantació

##### 1.1.3 Línia de fangs

- Recirculació (bomba centrífuga submergida, P = 0,8 kW)
- Espessiment de fangs

##### 1.1.4 Derivacions

- Bypass general de planta

##### 1.1.5 Control

- Quadre de maniobra i control amb autòmat programable

##### 1.1.6 Construcció

- Caseta obra
- Tancat perimetral

#### **1.2 Característiques de la instal·lació**

##### 1.2.1 Estació de bombament

- |                  |                        |
|------------------|------------------------|
| • Núm. unitats   | 1 ut                   |
| • Diàmetre       | 1,00 m                 |
| • Alçada         | 4,00 m                 |
| • Volum          | 3,14m <sup>3</sup>     |
| • Núm. de bombes | 1 ut.                  |
| • Tipus          | Centrífuga submergible |

Plaça del Pou, 1 - 43893 Altafulla | T. 977 65 00 08 | NIF P-4301200-D | [www.altafulla.cat](http://www.altafulla.cat)

Signatura 1 de 1  
XAVIER BLANCH ESCOBAR  
04/05/2023  
Enginyer Industrial

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Codi Segur de Validació fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001

Url de validació <https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Cabal 20 m3/h
- Potència 1,1 kW
- 1.2.2 Pou d'entrada
  - Núm. Unitats 1 ut
  - Diàmetre 1,20 m
  - Alçada total 3,50 m
- 1.2.3 Reixa de gruixos
  - Núm. unitats 1 ut
  - Cabal 20 m3/h
- 1.2.4 Reactor biològic
  - Núm. Unitats 1 ut
  - Geometria: Anell circular envoltant el decantador
  - Diàmetre 5,52 m
  - Amplada canal 1,72 m
  - Volum total 53 m3
- 1.2.5 Aeració reactor biològic
  - Sistema d'aeració Airejadors submergits
  - Unitats 1 + 1 reserva
  - Model Sulzer Venturi Jet TJ- XFP100C-CB1.3-PE22 o similar
  - Capacitat aeració 250 m3/h a 4,5 mca
  - Potència ut. 2,2 kW
- 1.2.6 Decantació
  - Núm. Unitats 1 ut
  - Geometria Circular cònic
  - Diàmetre interior 3,8 m
  - Superfície 24 m2
  - Volum 48 m3
- 1.2.7 Dipòsit fangs
  - Núm. Unitats 1 ut
  - Geometria Quadrada
  - Amplada 1,20 m
  - Llargada 1,20 m





- Alçada 6,00 m
- Volum 8,64 m<sup>3</sup>

1.2.8 Recirculació fangs (bomba)

- Núm. Unitats 1 ut
- Model Sulzer F404D-D01\*10P o similar
- Cabal 18 m<sup>3</sup>/h a 5 mca
- Potència 0,8 kW
- Llargada 1,20 m

Fitxa tècnica ACA (Edar Brises de Mar):

[http://aca.gencat.cat/web/.content/20\\_Aigua/02\\_infraestructures/05\\_estacions\\_depuradores\\_daigues\\_residuals/Fitxes\\_EDAR/dafbm\\_edar\\_brisedelmar.pdf](http://aca.gencat.cat/web/.content/20_Aigua/02_infraestructures/05_estacions_depuradores_daigues_residuals/Fitxes_EDAR/dafbm_edar_brisedelmar.pdf)

|                       |            |                     |
|-----------------------|------------|---------------------|
| Signatura 1 de 1      | 04/05/2023 | Enginyer Industrial |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR |            |                     |

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original                                                                                                                             |





SISTEMA DE SANEJAMENT

BRISES DEL MAR, LES

Dades generals

|                        |                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Administració actuant: | Ajuntament Altafulla                                                  |
| Empresa explotadora:   | Empresa mixta d'Aigües d'Altafulla                                    |
| Any posada en marxa:   | 2010                                                                  |
| Any ampliació:         | -                                                                     |
| Conca:                 | riures de la costa entre Cunit i Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant |
| Punt abocament:        | Rasa de Torredembarra                                                 |



|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Municipis assistits: | ALTAFULLA (Urb. Brises del Mar) |
|----------------------|---------------------------------|

|                       |      |                   |      |
|-----------------------|------|-------------------|------|
| Km col·lectors:       | 0,10 | Nombre emissaris: | 0    |
| Nombre bombaments:    | 1    | Km emissaris:     | 0,00 |
| Nº fosses sèptiques:  | 0    |                   |      |
| Nom fosses sèptiques: | -    |                   |      |

Dades de disseny

|                         |          |                            |     |                     |   |
|-------------------------|----------|----------------------------|-----|---------------------|---|
| Tipus tractament:       | Biològic |                            |     |                     |   |
| Cabal disseny (m³/dia): | 31       | Població eq. disseny (h-e) | 125 |                     |   |
| MES disseny (mg/l):     | nl       | DBO5 disseny (mg/l):       | nl  | DQO disseny (mg/l): | n |
| N disseny (mg/l):       | nl       | P disseny (mg/l):          | nl  |                     |   |

Dades de procés

|                          |          |           |                               |
|--------------------------|----------|-----------|-------------------------------|
| Nº línies pretractament: | 1        |           |                               |
| Primari:                 |          | Secundari | fangs activats: mitja càrrega |
| Espeçiment:              | gravetat | Digestió: |                               |
| Deshidratació:           |          |           |                               |

## 2. EBAR VIA HERCULEA

### 2.1 Descripció del procés

L'E.B Altafulla està formada per 3 bombes de 9 kW i una bomba de 3 kW, les quals impulsen l'aigua residual en direcció a l'E.B General d'Altafulla.

#### 2.1.1 Bombament

- Estació d'impulsió (bombes: 3 x 9 kW + 1 x 3 kW)
- Valvuleria
- Sondes i nivells





- Cargol Huber (en desús)
- Cabalímetre (pendent d'instal·lació)

#### 2.1.2 Electricitat

- Quadre de potència i control
- Grup electrogen

#### 2.1.3 Construcció

- Caseta obra
- Tancat perimetral



Ubicació estació de bombament



Exterior Estació de

bombament

Plaça del

www.altafulla.cat





*Interior Estació de bombament (grup electrogen i quadre elèctric)*



*Interior Estació de*

*bombament (impulsió)*

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Signatura 1 de 1      |            |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR | 04/05/2023 |
| Enginyer Industrial   |            |

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |
| Codi Segur de Validació                                                     | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |





### 3. EMISSARI SUBMARÍ D'ALTAFULLA

L'emissari submarí de l'E.B Altafulla té una longitud de 1.300 m. En la seva part final, els últims 30 metres, és de Ø 250 mm i te una zona de difusors.

Dades tècniques:

| IDENTIFICACIÓ DE L'EMISSARI SUBMARÍ |                                  |                        |                             |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| NOM DE L'EMISSARI                   | : ALTAFULLA BM                   | EDAR/E.B.              | : E.B.                      |
| MUNICIPI:                           | : TARRAGONA                      | ANY DE CONSTRUCCIÓ     | : ABANS 1980                |
| SISTEMA SANEJAMENT                  | : TARRAGONA NORD                 | TIPUS D'ABOCAMENT      | : AIGUA RESIDUAL            |
|                                     |                                  | ESTAT                  | : FUNCIONAMENT              |
| SITUACIÓ GPS                        | WGS 84 31T Lat/Lon hddd°mm'ss.s" |                        |                             |
| EDAR/E.B.                           | : --                             | INICI DIFUSORS         | : 41 07 11.2 N 01 22 59.1 E |
| ROMPENT                             | : --                             | FINAL                  | : --                        |
| CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES          |                                  |                        |                             |
| <u>DADES EMISSARI</u>               |                                  | <u>DADES DIFUSORS</u>  |                             |
| LONGITUD (m)                        | : 1.300                          | LONGITUD DIFUSORS (m)  | : 30                        |
| PROFUNDITAT (m)                     | : 32                             | DIAMETRE CANONADA (mm) | : 260                       |
| DIÀMETRE CANONADA (mm)              | : --                             | SORTIDA LLIURE FINAL   | : SI                        |
| REDUCCIÓ DIAMETRE (S/N)             | : --                             | NÚMERO DIFUSORS        | : 7                         |
| MATERIAL CANONADA                   | : PEAD                           | DIAMETRE DIFUSORS (mm) | : --                        |

Fotografies:



Imatge de la posició final de l'emissari

Signatura 1 de 1  
XAVIER BLANCH ESCOBAR  
04/05/2023  
Enginyer Industrial

|                                                                             |                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web |                                                                                                                                                                                       |
| Codi Segur de Validació                                                     | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació                                                            | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades                                                                   | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |





*Traça aproximada de l'emissari*



*Imatge de la sortida final de l'emissari*

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| Signatura 1 de 1      |            |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR | 04/05/2023 |
| Enginyer Industrial   |            |

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original                                                                                                                          |



## ANNEX 3 – OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

### ANNEX 3.1 – LÍMITS DE QUALITAT (L)

Com a valors límits de qualitat de l'aigua tractada a obtenir, i analítiques mínimes obligatòries, que hauran de ser considerats pels licitadors a l'hora de realitzar les seves ofertes, s'han de prendre les indicades en la següent taula. Igualment seran limitants els valors establerts a les corresponents autoritzacions i/o normativa.

Les aigües residuals abocades són d'origen sanitari i assimilable a domèstic, i hauran d'ajustar-se a les característiques següents:

- Cabal màxim d'abocament: 31 m3/dia i 11.315 m3/any.
- Límits qualitatius de l'efluent segons l'autorització d'abocament:

| Paràmetre             | Límit    | Periodicitat |
|-----------------------|----------|--------------|
| pH                    | 6-9      | Trimestral   |
| MES                   | 30 mg/l  | Trimestral   |
| DQO <sub>nd</sub>     | 125 mg/l | Trimestral   |
| DBO <sub>5</sub> *    | 25 mg/l  | Trimestral   |
| Fòsfor total          | 10 mg/l  | Trimestral   |
| Olis i greixos        | 5 mg/l   | Trimestral   |
| Nitrogen total (1)    | 25 mg/l  | Trimestral   |
| Tensioactius aniónics | 2 mg/l   | Trimestral   |

\* Pels autocontrols periòdics dels efluents es podrà escollir alternativament entre la mesura de la DBO<sub>5</sub> o de la DQO.

(1) Nitrogen Kjeldhal + Nitrogen nítric.

L'Autorització no empara l'abocament d'altres substàncies diferents de les assenyalades explícitament, llevat que estiguin presents a l'aigua de manera natural, especialment de les anomenades substàncies perilloses (Disposició Addicional tercera del RD 606/2006, de 23 de maig).

Els resultats analítics indicant, si s'escau, les incidències d'explotació registrada, s'han d'enviar de forma semestral a través de la web de l'Agència Catalana de l'Aigua:

<http://www.gencat.cat/aca>, dins l'apartat "Gestió de l'autocontrol d'abocaments". No es podrà destinar les instal·lacions a usos diferents dels autoritzats. Queda especialment prohibit:

- Abocar aigües residuals de naturalesa diferent a la que s'ha tingut en compte a l'hora d'atorgar l'autorització.
- Utilitzar les instal·lacions autoritzades per a l'abocament d'aigües residuals procedents d'immobles i/o indústries diferents dels que motiven l'autorització.
- No es podrà transferir o arrendar els drets que atorgui l'autorització que es proposa sense el permís previ i exprés de l'Organisme de conca corresponent.



## ANNEX 3.2 – MANTENIMENT PREVENTIU

### Operacions i freqüències mínimes de manteniment

a) Bombes centrífugues submergibles:

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

\*Mínim 1 anual en pous d'aigua bruta

b) Bombes centrífugues no submergibles:

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



c) Bombes de cargol helicoidal:

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

\*Mínim bianual

d) Bombes dosificadores:

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

e) Agitadors:

| Operacions                                                          | Freqüència       |           |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|
|                                                                     | Crític           | Essencial | General    |
| Comprovació del consum elèctric                                     | Setmanal         | Mensual   | Trimestral |
| Mesura de la resistència de l'aïllament                             | Trimestral       | Semestral | Anual      |
| Mesura de la resistència del bobinat                                | Trimestral       | Semestral | Anual      |
| Realitzar el canvi d'oli segons les instruccions del fabricant      | Segons fabricant |           |            |
| Comprovar estat elements d'elevació                                 | Trimestral       | Semestral | Anual      |
| Neteja de l'hèlix                                                   | Trimestral       | Semestral | Semestral  |
| Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal | Trimestral       | Semestral | Semestral  |
| Comprovar estat dels cables i premsa-estopes                        | Anual            | Anual     | Anual      |
| Comprovar i reapretar tornilleria                                   | Anual            | Anual     | Anual      |





|                                                                             |             |            |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------|-------|
| Comprovació visual de l'estat de l'oli                                      | Anual       | Anual      | Anual |
| Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip               | Trimestral  | Semestral  | Anual |
| Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges i guies | Mensual     | Trimestral | Anual |
| Revisió en taller per comprovació general                                   | Cada 3 anys | -          | -     |

f) Compressors:

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

g) Airejadors autoaspirants:

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





h) Grups electrògens:

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

i) Extintors:

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

j) Polipasts:

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





Ajuntament  
d'Altafulla

#### ANNEX 4 – DADES RECOPILADES EDAR BRISES DE MAR 2021

Veure fulla de càlcul annexa a la licitació, i que es pot consultar a l'anunci de licitació del perfil del contractant de l'Ajuntament d'Altafulla:

[https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin\\_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=17454610](https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=17454610)

|                       |            |                     |
|-----------------------|------------|---------------------|
| Signatura 1 de 1      | 04/05/2023 | Enginyer Industrial |
| XAVIER BLANCH ESCOBAR |            |                     |

Plaça del Pou, 1 – 43893 Altafulla | T. 977 65 00 08 | NIF P-4301200-D | [www.altafulla.cat](http://www.altafulla.cat)

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

|                         |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codi Segur de Validació | fd95d6a639da4fed9fca8dfd2531cebb001                                                                                                                                                   |
| Url de validació        | <a href="https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp">https://registre.altafulla.cat/ABSIS/IDI/ARX/IDIARXABSAWeb/ASP/verificadorfirma.asp</a> |
| Metadades               | Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original                                                                                                                             |

