

**Número d'expedient: 2026/00008623B**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I OBRA PER A L'EXECUCIÓ DE DIFERENTS ACTUACIONS DE REPOSICIÓ I MILLORA ALS SISTEMES DE SANEJAMENT DE L'ÀMBIT DE GESTIÓ DEL CONSELL COMARCAL DE LA SELVA.**

## **ÍNDEX**

|                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. <u>OBJECTE DEL CONTRACTE</u></b>                                       | <b>2</b>  |
| <b>2. <u>DESCRIPCIÓ GENERAL</u></b>                                          | <b>3</b>  |
| <b>3. <u>REQUISITS MÍNIMS D'ORDRE TÈCNIC</u></b>                             | <b>5</b>  |
| <u>Lot nº 1 – Automatització i control.</u>                                  | 5         |
| <u>Lot nº 2 – Equips d'aeració.</u>                                          | 15        |
| <u>Lot nº 3 – Equips de pretractament.</u>                                   | 16        |
| <u>Lot nº 4 – Compressors / Bufadors.</u>                                    | 17        |
| <u>Lot nº 5 – Caldereria.</u>                                                | 18        |
| <u>Lot nº 6 – Serralleria.</u>                                               | 24        |
| <u>Lot nº 7 – Obra civil.</u>                                                | 32        |
| <u>Lot nº 8 – Portes i tancaments industrials.</u>                           | 35        |
| <b>4. <u>ABAST DE LES DIVERSES ACTUACIONS ALS SISTEMES DE SANEJAMENT</u></b> | <b>37</b> |
| <b>5. <u>LLOC D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS</u></b>                           | <b>38</b> |
| <b>6. <u>RECEPCIÓ DE LES ACTUACIONS</u></b>                                  | <b>38</b> |
| <b>7. <u>TERMINI DE GARANTIA</u></b>                                         | <b>39</b> |



## 1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte del contracte mixt d'obra, subministrament i servei establir les condicions que regiran la contractació de les diferents actuacions de millora als sistemes de sanejament de l'àmbit de gestió del Consell Comarcal de la Selva.

El contracte es divideix en els següents 8 lots:

- Lot nº 1 – Automatització i control
- Lot nº 2 – Equips d'aeració.
- Lot nº 3 – Equips de pretractament.
- Lot nº 4 – Compressors/bufadors.
- Lot nº 5 – Caldereria.
- Lot nº 6 – Serralleria
- Lot nº 7 – Obra civil
- Lot nº 8 – Portes i tancaments industrials

La codificació corresponent a la nomenclatura del Vocabulari Comú de Contractes (CPV) que pertoca d'acord amb el Reglament (CE) 213/2008 de la Comissió de 28 de novembre de 2007, que modifica el Reglament 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell, és:

| Nº Lot | Definició lot                   | CPV                                                                                                                                       |
|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOT 1  | Automatització i control        | 48921000-0 Sistema d'automatització.<br>38810000-6 Equip de control de processos industrials.                                             |
| LOT 2  | Equips d'aeració                | 39350000-0 Equipament de les estacions de sanejament                                                                                      |
| LOT 3  | Equips de pretractament         | 39350000-0 Equipament de les estacions de sanejament<br>42996000-4 Maquinària per al tractament d'aigües residuals.                       |
| LOT 4  | Compressors - Bufadors          | 39350000-0 Equipament de les estacions de sanejament<br>42122000-6 Bombes (equips de bombament).                                          |
| LOT 5  | Caldereria                      | 38421100-3 Comptadors d'aigua.<br>42996000-4 Maquinària per al tractament d'aigües residuals.<br>42122000-6 Bombes (equips de bombament). |
| LOT 6  | Serralleria                     | 45223110-0 Instal·lació d'estructures metàl·liques.<br>45421147-6 Instal·lació de reixes.                                                 |
| LOT 7  | Obra civil                      | 45232410-9 Obres de sanejament.                                                                                                           |
| LOT 8  | Portes i tancaments industrials | 44221200-7 Portes.                                                                                                                        |



## 2. DESCRIPCIÓ GENERAL

### Lot nº 1 – Automatització i control.

- Dins el context d'implantació dels fonaments del Sistema de gestió de l'Energia (SGE) basat en la norma ISO50001:2018, que promou la implantació de sistemes de gestió de l'energia basats en la mesura, el seguiment i la millora continua del rendiment energètic, es volen instal·lar equips analitzadors de xarxa per mesurar la intensitat elèctrica dels equips més rellevants en els sistemes de sanejament de diverses Estacions Depuradores d'Aigües Residuals:

- 1.1 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR d'Anglès.*
- 1.2 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Caldes de Malavella*
- 1.3 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Hostalric.*
- 1.4 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Maçanet de la Selva.*
- 1.5 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Riells i Viabrea.*
- 1.6 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Riudellots de la Selva.*
- 1.7 *Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Sils-Vidreres.*

- Instal·lació de vàlvules de regulació automàtica de cabal:

- 1.8 *Subministrament i instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada aigua al biològic a l'EDAR de Breda.*
- 1.9 *Subministrament i instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada aigua al biològic a l'EDAR d'Hostalric.*
- 1.10 *Subministrament i instal·lació d'un nou quadre elèctric de control de l'EBAR de Llevant del sistema de l'EDAR d'Hostalric.*

- Renovació de sistemes d'instrumentació obsolets:

- 1.11 *Reposició de sondes òptiques LDO d'oxigen i ORP/Redox a diferents EDARs.*

### Lot nº 2 – Equips d'aeració.

- 2.1 *Reposició dels aeròjets dels 2 canals desgreixadors a l'EDAR d'Anglès.*

### Lot nº 3 – Equips de pretractament.

- 3.1 *Reposició del tamís de fins a l'EDAR de Terrafortuna.*



#### **Lot nº 4 – Compressors / Bufadors.**

- 4.1 *Reposició d'un bufador (soplante) per un de major eficiència a l'EDAR de Riudarenes.*

#### **Lot nº 5 – Caldereria.**

- Actuacions per a la instal·lació de cabalímetres, reposició de bombes i subministrament d'un equip preparador de polipropilè:

- 5.1 *Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessidor a l'EDAR de Pantans de Montbarbat.*
- 5.2 *Reposició de les 3 bombes de capçalera a l'EDAR de Pantans de Montbarbat*
- 5.3 *Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessidor a l'EDAR de Terrafortuna.*
- 5.4 *Reposició de les bombes de recirculació i purga a l'EDAR de Vilobí d'Onyar.*

#### **Lot nº 6 – Serralleria.**

- Fabricació i instal·lació de reixes en finestres, un cobert i una estructura suport:

- 6.1 *Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Riudellots de la Selva.*
- 6.2 *Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Can Carbonell.*
- 6.3 *Fabricació i muntatge d'un cobert pel contenidor de fangs a l'EDAR de Can Carbonell.*
- 6.4 *Fabricació i muntatge d'una estructura metàl·lica de suport per a l'agitador del reactor biològic a l'EDAR de Vilobí d'Onyar.*

#### **Lot nº 7 – Obra civil.**

- Actuacions d'obra civil per cobrir una arqueta de bombes, canviar lloses de formigó de 2 pous de registre d'un col·lector, canviar les portes exteriors grans d'una EDAR i fabricar una arqueta per instal·lar un cabalímetre:

- 7.1 *Cobrir arqueta de bombes de fangs, amb paret i teulada i obrir porta accés a nivell de terra a l'EDAR de Caldes de Malavella.*
- 7.2 *Canviar lloses de formigó dels pous de registre PR11 i PR16 per una llosa amb registres amb tapa metàl·lica a l'EDAR de Maçanet de la Selva.*





## Lot nº 8 – Portes i tancaments industrials.

- Reposició de portes exteriors corroïdes.

*8.1 Reposició de les portes exteriors de l'edifici de pretractament i deshidratació a l'EDAR de Riells i Viabrea.*

## 3. REQUISITS MÍNIMS D'ORDRE TÈCNIC

### Lot nº 1 – Automatització i control.

#### 1.1: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR d'Anglès

Dins el context d'implantació dels fonaments del Sistema de gestió de l'Energia (SGE) basat en la norma ISO50001:2018, a la depuradora d'Anglès es volen controlar els consums dels equipaments que tenen una major despesa energètica mitjançant equips de mesura en continu. Amb dades històriques d'hores de funcionament dels equipaments de planta, juntament amb les seves potències, s'ha pogut determinar que els equips d'aeració del reactor biològic i la deshidratació, suposen el 52% del total del consum de la planta, si aquí hi afegim a més les 4 bombes d'elevació de cabal del pou de capçalera, arribaria a un 65-70%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 4 unitats bombes de capçalera.
  - 4 unitats equips "bufants" del reactor.
  - 1 unitat línia alimentació quadre centrífuga.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 9 equips de mesura (CVM).
  - Quadre nou centralitzat per ubicar tots els equips de mesura.
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.
  - Transmissió de dades dels equips de mesura al PC de l'altre costat del vial (solució equivalent a connexió Wifi Point per connectar al PC Scada amb el Software Power Studio dels equips de mesura).



### 1.2: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR de Caldes de Malavella

En la depuradora de Caldes de Malavella el consum elèctric dels equipaments d'aeració del reactor biològic i la deshidratació suposen el 58% del total i afegint les 3 bombes d'elevació de cabal de l'EBAR del Llac del Cigne fins al pretractament, arribaria al 80-85%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 4 aeroflots.
  - 1 unitat equips línia alimentació quadre centrífuga.
  - 3 unitats equip bombes del bombament.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 8 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.
  - Els equips de mesura dels 4 aeroflots i la centrífuga es muntaran al CCM de la sala de control de l'EDAR, juntament amb el Hub Ethernet i les connexions dels toroides.
  - Els equips de mesura de les 3 bombes de l'EBAR del Llac del Cigne, s'hauran de muntar al CCM del bombament del Llac del Cigne (físicament distanciat de l'EDAR). En aquest cas en que no existeix comunicació amb l'EDAR, es deixaran instal·lats els analitzadors + convertidor, deixant-ho preparat per a un futur en que s'habilitarà la comunicació amb l'EDAR a través d'un switch.

### 1.3: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR d'Hostalric

A la depuradora d'Hostalric el consum elèctric dels equipaments d'aeració del reactor biològic suposen el 60% del total del consum de la planta i si afegim les 3 bombes d'entrada i el consum del sistema de deshidratació, el consum augmenta de forma considerable, superant el 75%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.



- Configuració del sistema energètic.
- Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 3 unitats bombes d'entrada.
  - 3 unitats equips aeració del reactor (2 rotors i 1 agitador).
  - 1 unitat escomesa quadre centrífuga.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 7 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.

#### 1.4: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR de Maçanet de la Selva

A la depuradora de Maçanet de la Selva el consum elèctric dels equipaments d'aeració del reactor biològic suposen el 51% del total del consum de la planta i si afegim les 3 bombes d'entrada i el consum del sistema de deshidratació, el consum augmenta de forma considerable, superant el 80%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 4 unitats bombes d'entrada.
  - 3 unitats "bufants" dels reactors.
  - 1 unitat escomesa quadre centrífugues.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 8 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.



### 1.5: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR de Riells i Viabrea

A la depuradora de Riells i Viabrea el consum elèctric dels equipaments d'aeració dels tancs de membrana està per sobre del 70% del total del consum de la planta i si afegim les 3 bombes d'entrada, el de les 3 bombes que alimenten els tancs i el consum del sistema de deshidratació, el consum augmenta de forma considerable, superant el 80%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 3 unitats bombes d'entrada.
  - 2 unitats "bufants" dels tancs de membranes
  - 3 unitats bombes d'alimentació a tancs de membranes.
  - 1 unitat línia alimentació quadre centrífugues.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 9 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.

### 1.6: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR de Riudellots de la Selva

En la depuradora de Riudellots de la Selva el consum elèctric dels equipaments d'aeració del reactor biològic i la deshidratació suposen el 58% del total i afegint les 4 bombes d'elevació de cabal al pretractament, arribaria al 75-80%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 4 unitats bombes de capçalera.
  - 3 unitats equips bufants del reactor.
  - 4 unitats equips bombes de recirculació.



- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 11 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.

### 1.7: Monitorització dels consums més significatius de l'EDAR de Sils-Vidreres

A la depuradora de Sils-Vidreres el consum elèctric dels equipaments d'aeració dels reactors biològics suposen el 54% del total del consum de la planta, arribant a superar el 60% en condicions d'ús de més de 2 reactors biològics. Si afegim les bombes d'entrada i del sistema de deshidratació, aquest augmenta un 20% més del total, superant el 74%-80%.

- Partides que ha d'incloure l'actuació:
  - Instal·lació d'analitzadors i transformadors per equip.
  - Interconnexió de potència en analitzadors.
  - Cablejat de comunicació Modbus entre analitzadors.
  - Cablejat Ethernet entre convertidor i xarxa de l'EDAR.
  - Configuració del sistema energètic.
  - Posada en funcionament.
- Equipaments a tenir en compte per controlar els consums:
  - 3 unitats bombes d'entrada.
  - 3 unitats equips "bufants" del reactor.
  - 1 unitats escomesa quadre centrífugues.
- Consideracions:
  - Instal·lació d'equips analitzadors de xarxa amb connexió Ethernet (similar a l'equip Circutor CVM Mini Ethernet C-2).
  - Connexió en punts de tensió amb toroidals per mesurar les intensitats dels equips.
  - Un total de 7 equips de mesura (CVM).
  - Hub Ethernet amb els ports suficients.

### 1.8: Subministrament i instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada d'aigua al biològic a l'EDAR de Breda

Actualment, l'entrada d'aigua a l'EDAR de Breda es regula manualment amb una vàlvula de comporta DN100, situada a l'entrada del reactor biològic, just després del rototamís del pretractament.

L'actuació consisteix en la substitució d'aquesta vàlvula per una de regulació automàtica i integrada en el sistema de control de la planta.

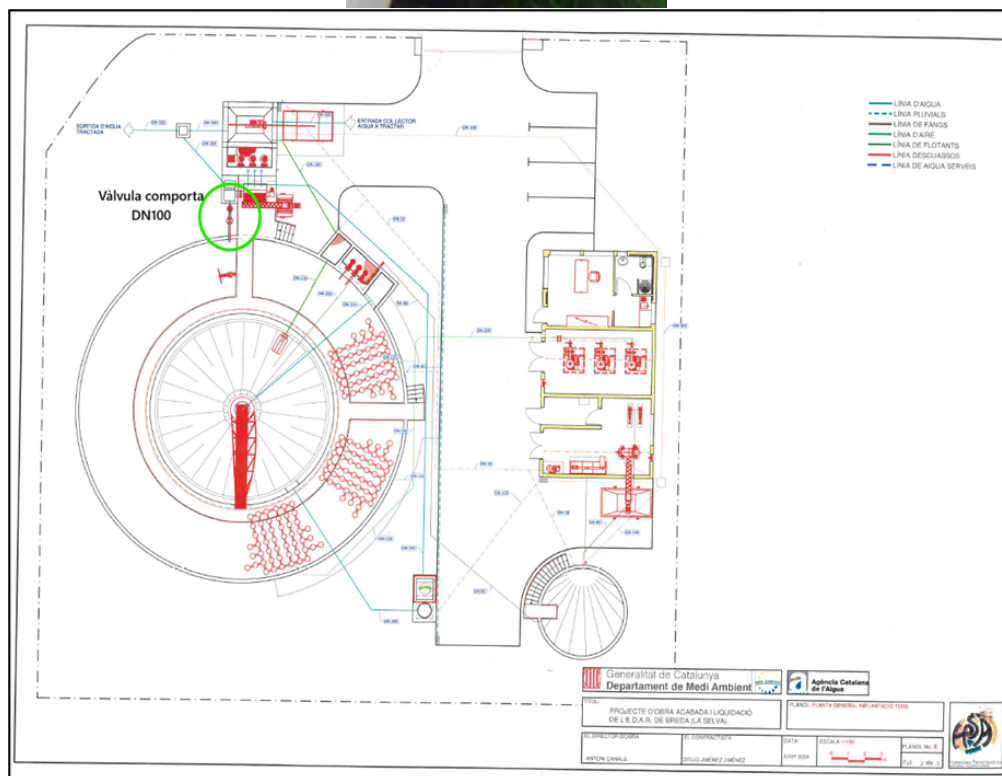
### Característiques tècniques

- Vàlvula motoritzada DN100



## Abast de l'actuació

- Desmuntatge de la vàlvula de comporta manual existent.
- Subministrament i instal·lació d'una nova vàlvula amb comporta motoritzada.
- Instal·lació elèctrica de l'alimentació i de els senyals de comunicació.
- Integració de la vàlvula al sistema SCADA/PLC de la instal·lació.
- Programació dels automatismes per a la regulació del cabal d'entrada, en funció del cabal de sortida.
- Proves de funcionament i posada en marxa.



*Fotos 1 i 2. Vàlvula manual actual DN100 i ubicació en l'EDAR*



### 1.9: Subministrament i Instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada d'aigua al biològic a l'EDAR d'Hostalric

Actualment, l'entrada d'aigua a l'EDAR d'Hostalric es regula manualment amb una vàlvula de comporta DN300, situada a l'entrada del reactor biològic, just després dels rototamisos del pretractament.

L'actuació consisteix en la substitució d'aquesta vàlvula per una de regulació automàtica i integrada en el sistema de control de la planta.

#### Característiques tècniques

- Vàlvula motoritzada DN300

#### Abast de l'actuació

- Desmuntatge de la vàlvula de comporta manual existent.
- Subministrament i instal·lació d'una nova vàlvula amb comporta motoritzada.
- Instal·lació elèctrica de l'alimentació i de els senyals de comunicació.
- Integració de la vàlvula al sistema SCADA/PLC de la instal·lació.
- Programació dels automatismes per a la regulació del cabal d'entrada, en funció del cabal de sortida.
- Proves de funcionament i posada en marxa.



*Fotos 3 i 4. Vàlvula manual actual DN300*



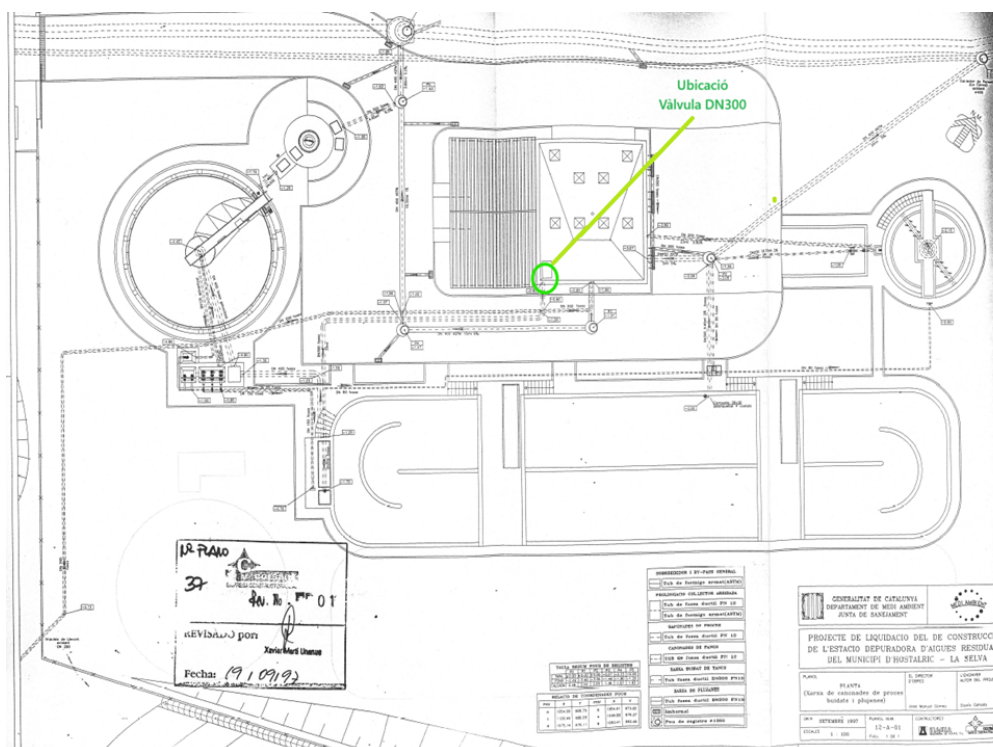


Foto 5. Ubicació de la vàlvula en l'EDAR

#### 1.10: Subministrament i instal·lació d'un nou quadre elèctric de control de l'EBAR de Llevant del sistema de l'EDAR d'Hostalric

L'actual quadre CCM de l'estació de bombament Llevant (sistema EDAR Hostalric) ha quedat obsolet amb components elèctrics i electrònics descatalogats pel fabricant.

L'actuació contempla la substitució de l'actual CCM per un nou armari de quadre de control destinat al funcionament del pou de bombament.

Actualment la instal·lació disposa de dos quadres elèctrics (foto 6). El de la dreta és el que s'ha de substituir i porta el control de les bombes (sistema de la marca Flygt), mentre que el de l'esquerra porta els elements auxiliars de l'habitable (il·luminació, extractor, reixa, sensor de gasos...) i que, de manera provisional, incorpora un dels dos variadors que quan es van renovar no cabien junts en el quadre de control de bombes.

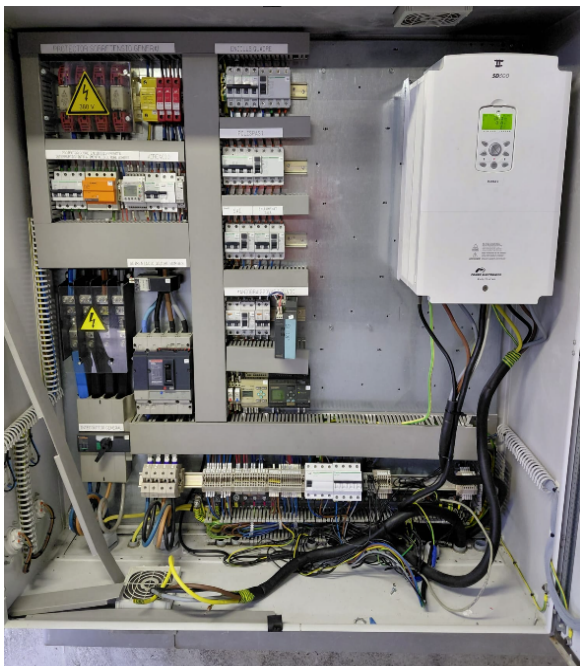


Quadre a substituir

Foto 6: Ubicació dels 2 quadres elèctrics actuals







*Foto 7: Quadre elements auxiliars*



*Foto 8: Quadre a substituir*

#### Característiques tècniques:

Consideracions pel nou quadre de control:

- 2 bombes Flygt de 30 kW.
- Sistema de control i maniobra adaptat a la instal·lació existent (equivalent a l'actual de la marca Flygt).
- Sonda de nivell i boies (funcionament per boies en cas de fallada de la sonda, canvi automàtic).
- Connexió i comunicació del PLC amb SCADA/PLC de l'EDAR.

#### Abast de l'actuació:

- Fabricació del nou armari elèctric amb els elements de protecció, maniobra i automatització per assegurar el correcte funcionament de la instal·lació, així com facilitar futures tasques de manteniment i disponibilitat de recanvis. Els dos variadors s'aprofitaran pel quadre nou.
- Desmuntatge de l'armari a substituir i traspàs del variador del quadre auxiliar al nou quadre. Al treure el variador, caldrà reordenar el cablejat i retirar el material que quedi inutilitzat.
- Subministrament i instal·lació del PLC de control.
- Instal·lació elèctrica.
- Programació del PLC i SCADA.



- Durant el canvi d'armaris, caldrà assegurar que no es sobreixirà a medi, per la qual cosa, caldrà coordinar amb la Direcció Tècnica, un pla d'actuacions i de mesures provisionals (si s'escau) amb els terminis estimats, i que s'haurà de presentar al Consell Comarcal de la Selva (previsiblement s'haurà de treballar amb un variador manual mentre es fa la instal·lació de l'armari nou). Les mesures provisionals a prendre seran a càrrec de l'adjudicatari.

#### 1.11: Reposició de sondes òptiques LDO d'oxigen i ORP Redox a diferents EDARs

L'actuació consisteix en la renovació del sistema d'instrumentació de mesura d'oxigen dissolt i potencial redox, actualment basat en equips obsolets de la marca Hach (controladors SC200 i SC100), mitjançant la seva substitució per equips actuals.

Es contempla la substitució completa del sistema d'instrumentació per un sistema equivalent a l'actual, mantenint:

- Equips digitals multiparàmetre.
- Mateixos punts de mesura.
- Mateixos paràmetres: oxigen dissolt (DO) i potencial Redox (ORP).
- Integració amb el sistema de control existent (PLC/SCADA).

#### 1. EDAR ANGLÈS:

Actualment hi ha un total de 6 sensors i 4 controladors:

- 4 sondes d'oxigen dissolt tipus LDO de HACH.
- 2 sondes Redox ORP polymetron de HACH.
- 3 controladors Hach model SC200 (obsolets).
- 1 controlador Hach model SC100 (obsolet).

#### 2. EDAR CALDES DE MALAVELLA

Actualment hi ha un total de 2 sensors i 1 controlador:

- 1 sonda d'oxigen dissolt tipus LDO de HACH.
- 1 sonda Redox ORP polymetron de HACH.
- 1 controlador Hach model SC100 (obsolet).

#### 3. EDAR VILOBÍ D'ONYAR

Actualment hi ha un total de 2 sensors i 1 controlador:

- 1 sonda d'oxigen dissolt tipus LDO de HACH.
- 1 sonda Redox ORP polymetron de HACH.
- 1 controlador Hach model SC100 (obsolet).



#### Abast de l'actuació:

- Desmuntatge dels equips existents. Retirada de residus.
- Subministrament equips nous. Els equips proposats hauran de ser equivalents o superiors en prestacions als actuals, garantint la compatibilitat amb aplicacions de control biològic en l'EDAR:
  - Minimització de l'estructura per simplificar manteniment ( $\geq 2$  sensors per controlador).
  - DO: rang 0-20 mg/L
  - ORP:  $\pm 1000$  mV (elèctrode de platí/or)
  - Precisió industrial.
  - Temps de resposta adequat per a control d'aeració
- Instal·lació mecànica i elèctrica.
- Parametrització.
- Integració amb PLC.
- Posada en marxa i calibratge.

#### **Lot nº 2 – Equips d'aeració.**

##### 2.1: Reposició dels arojets dels 2 canals desgreixadors a l'EDAR d'Anglès

L'EDAR d'Anglès disposa d'un pre-tractament de dos canals dessorrador-desgreixadors, cadascun amb 2 arojets R&O Depollution (model: F315H).

L'actuació contempla la reposició dels 4 arojets per uns equivalents a l'actual model F2011 de R&O Depollution, amb una potència de 1,1 kW i modificació del sistema d'extracció per un de ràpid tipus grua que permeti alçar i retirar l'equip, sense necessitat de buidar el canal o parar el procés.

- Característiques tècniques arojets:
  - Carter del motor de fosa GG25
  - Potència hidràulica 1,1 kW.
  - Motor: potència=1,4 kW; grau de protecció IP 68; aïllament tèrmic Classe F.
  - Càmera d'aire de fosa GG25, amb ràcord 2".
  - Doble turbina d'INOX 316L; Ø145mm, 8+6 àleps ("álabes"); amb funcions de producció/difusió de bombolles + decantació.
- Característiques del sistema d'extracció:
  - Permetrà l'extracció i recol·locació de l'equip des del pont dessorrador.
  - Material de tots els elements, INOX 304L.
  - Profunditat d'immersió 1,2m ÷ 1,9m
  - Distància entre equips 2,5m ÷ 4,0m
- Abast de l'actuació:
  - Canvi dels arojets per model equivalent. Retirada dels equips actuals i adaptacions necessàries per allotjar-hi els nous equips.
  - Muntatge del nou sistema d'extracció.



- Instal·lació i posada en marxa.
- Transport del material a l'EDAR inclòs.



*Fotos 9 i 10. Canals amb ubicació dels suports actuals dels aerojets*

### **Lot nº 3 – Equips de pretractament.**

#### **3.1: Reposició del tamís de fins a l'EDAR de Terrafortuna**

A l'EDAR de Terrafortuna cal canviar el tamís de fins automàtic descatalogat que no es viable reparar i al que s'ha fet una adaptació manual provisional.



*Fotos 11 i 12. Adaptació del tamís sobre el cubetó original*





L'actuació contempla la reposició per un tamís nou de característiques similars o equivalents al comercialitzat per Sulzer sota la marca Nordic Water (gamma MevaScreen). Type DS 9-40-3:



*Foto 13: Placa d'identificació del model equivalent*

Característiques tècniques:

- Tamís de graons (step screen).
- Sistema de neteja per moviment alternatiu de graons.
- Elevació progressiva dels residus fins a la descàrrega.
- Moviment entre làmines el·líptic.
- Material INOX AISI 304.
- Amplada mínima de superfície filtrant de 376mm.
- Llum de pas de sòlids de 3mm.
- Cabal punta de filtració 56 l/s (200m³/h).

Abast de l'actuació:

- Construcció d'una nova cubeta en INOX AISI 304, per a ubicar el nou tamís de noves dimensions i realitzar connexions d'entrada de sortida i bypass.
- Considerar les modificacions dels suports del nou equip.
- Transport, instal·lació del nou tamís i retirada de l'equip vell a deixalleria.

**Lot nº 4 – Compressors / Bufadors.**

4.1: Reposició d'un bufador (soplante) per un de major eficiència a l'EDAR de Riudarenes

Substitució d'un bufador d'èmbols rotatius per un turbo bufador amb tecnologia de levitació pneumàtica d'alta velocitat amb les següents característiques.

Característiques tècniques:

- Potència mínima 10 HP i que garanteixi un estalvi energètic superior al 20%.
- Motor síncron d'imants permanents (PMSM) d'alta velocitat i eficiència.
- Velocitat de funcionament fins a 40.000 rpm.
- Coixinets d'aire aerodinàmics de làmines múltiples de segona generació.
- Hèlix i carcassa d'alumini lleuger.
- Accionament directa: sense caixa de canvis ni transmissió.
- Disseny 100% lliure d'oli.



- Silenciós: <80 dBA i vibració 1,3 m/s.
- Cabina acústica IP54.
- Variador de velocitat.
- PLC per a comunicació amb opcions RS485, RS232 i Ethernet (MODBUS/PROFINET).

#### Condicions de servei de l'equip:

- Caudal aspirat  $7.5 \text{ m}^3/\text{min} = 450 \text{ m}^3/\text{h}$
- Pressió d'aspiració 1,013 bar(A)
- Temperatura d'aspiració  $20^\circ\text{C}$
- Pressió d'impulsió 1.5 bar(A)
- Diferència de pressió 0.5 bar(A)
- Temperatura final  $68^\circ\text{C}$
- Velocitat màxima >40.000 rpm
- Potència absorbida 7,30 kW

#### Abast de l'actuació:

- Retirada de l'equip antic i adaptacions necessàries per allotjar-hi l'equip nou.
- Adaptació mecànica de la canonada a DN100 existent.
- Instal·lació elèctrica de l'equip:
  - Passar cablejat nou per a la bufant.
  - Línia 4-20 mA de PLC a variador.
  - Canvi de proteccions elèctriques al CCM.
  - Integrar al PLC una línia de marxa/parada i una analògica.
- Conducció de la sortida d'aire calent del turbo bufador amb silenciador a DN-80 cap a l'exterior del recinte amb reixa de protecció i deflector de pluja a la boca de sortida.
- Posada en marxa.
- Retirada de residus i transport a la deixalleria.
- Transport inclòs.

### **Lot nº 5 – Caldereria.**

#### 5.1: Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessidor a l'EDAR de Pantans de Montbarbat

L'EDAR de Pantans de Montbarbat té un reactor de tractament biològic i decantació que disposa d'un sol cabalímetre electromagnètic que mesura a l'hora la recirculació i la purga perquè està instal·lat abans de la bifurcació i és el PLC que s'encarrega de fer un estimació de repartiment de cabals.

La actuació contempla muntatge d'un cabalímetre electromagnètic compacte en la canonada DN65 que puja a l'espessidor.



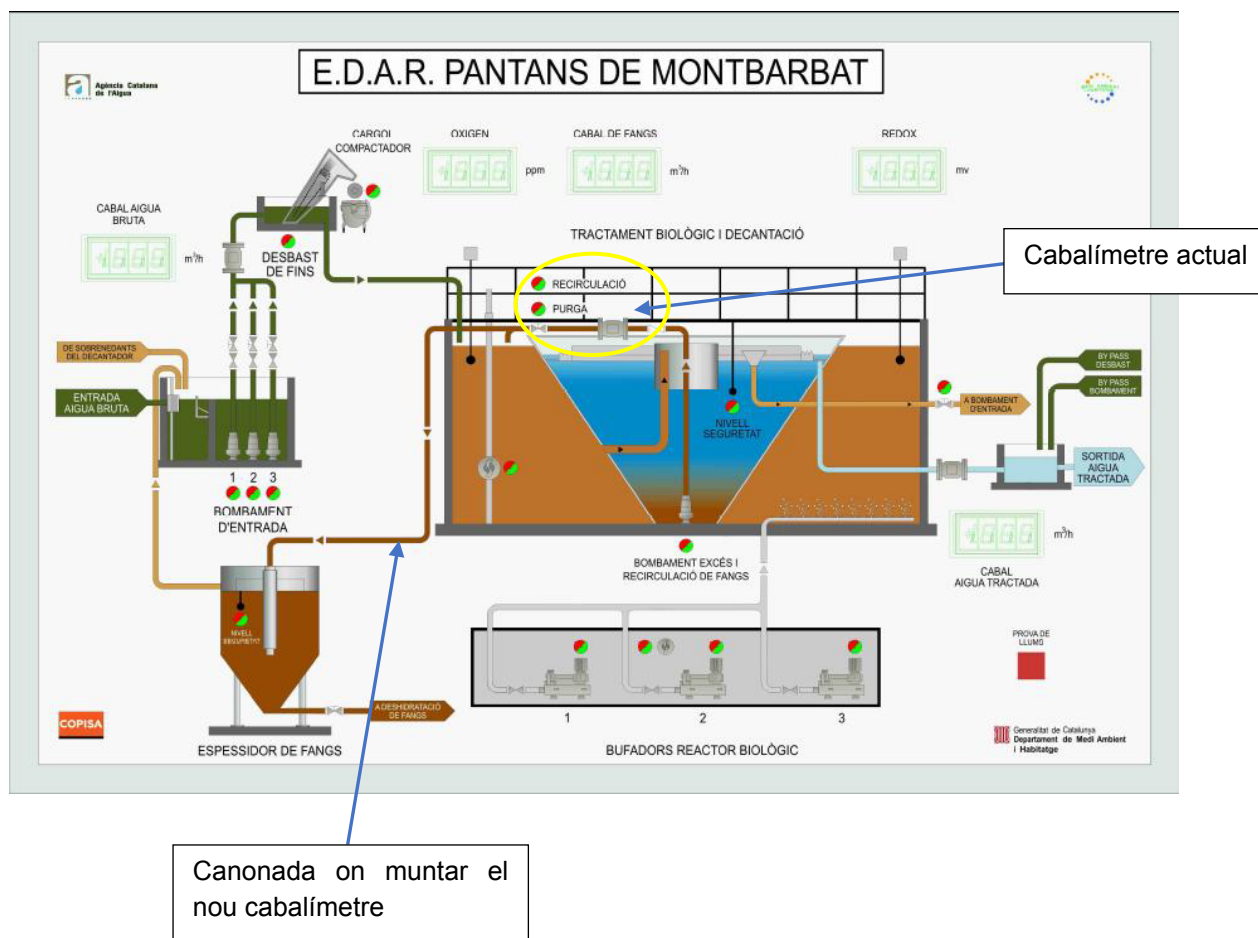


Foto 14. Sinòptic EDAR

#### Abast de l'actuació:

- Subministrament d'un cabalímetre electromagnètic equivalent a l'OPTILUX 2000 DN65 PN16, model 2300C amb convertidor de cabal IFC 300 de KROHNE, incloent tots els accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, o equivalent tècnic.
- Treballs de caldereria necessaris per al muntatge i instal·lació del cabalímetre.
- Instal·lació elèctrica:
  - Escomesa elèctrica d'alimentació des del CCM, incloent la instal·lació de la protecció elèctrica corresponent.
  - Línia coaxial de 4X0,5mm<sup>2</sup> amb malla.
  - Instal·lació de la línia de senyal analògic 4-20 mA des del cabalímetre fins a la placa de borns del CCM, en previsió de la seva futura connexió a PLC i SCADA.
  - Instal·lació d'una caixa de proteccions estanca IP65 entre el cabalímetre i el CCM en lloc accessible, amb tapa transparent equivalent a la de la **foto** i amb els següents components:
    - Magnetotèrmic 2P per protegir l'alimentació del convertidor del cabalímetre.
    - Protector de sobretensions tipus 2 (SPD).



- Mòdul de sobretensions (cartutx DIN 24V-2C) per protegir la línia de senyal.
- Presa de terra ( $<10\Omega$ ).



Foto 15. Mostra quadre proteccions



Cabalímetre  
e actual

Ubicacions  
possibles pel  
nou



Fotos 16, 17 i 18: Imatges de la canonades de recirculació i de purga cap a la sitja





## 5.2: Reposició de les 3 bombes de capçalera a l'EDAR de Pantans de Montbarbat

Reposició de les 3 bombes de capçalera de característiques similars a les actuals.

### Característiques tècniques:

- Subministrament de tres bombes submergibles, equivalents al model Flygt NP 3085.160MT (corba 53-460), amb DN de sortida 175 mm, voluta de descàrrega DN80 i potència de 2 kW, o equivalent tècnic.

### Abast de l'actuació:

- Retirada dels equips actuals i adequació dels espais. Els sòcols, en principi, s'aprofiten els actuals.
- Muntatge i instal·lació de les noves bombes.
- Posada en marxa.
- Retirada de residus i transport a la deixalleria.
- Transport inclòs



*Fotos 19, 20 i 21: Imatges del pou sorrer on hi ha les 3 bombes submergides*



### 5.3: Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessorador a l'EDAR de Terrafortuna

L'EDAR de Terrafortuna té un reactor de tractament biològic i decantació que disposa d'un sol cabalímetre electromagnètic que mesura a l'hora la recirculació i la purga perquè està instal·lat abans de la bifurcació i és el PLC que s'encarrega de fer un estimació de repartiment de cabals.

La actuació contempla muntatge d'un cabalímetre electromagnètic compacte en la canonada DN65 que puja a l'espessorador.

#### Abast de l'actuació:

- Subministrament d'un cabalímetre electromagnètic equivalent a l'OPTILUX 2000 DN65 PN16, model 2300C amb convertidor de cabal IFC 300 de KROHNE, incloent tots els accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació i funcionament, o equivalent tècnic.
- Treballs de caldereria necessaris per al muntatge i instal·lació del cabalímetre.
- Instal·lació elèctrica:
  - Escomesa elèctrica d'alimentació des del CCM, incloent la instal·lació de la protecció elèctrica corresponent.
  - Línia coaxial de 4X0,5mm<sup>2</sup> amb malla.
  - Instal·lació de la línia de senyal analògic 4-20 mA des del cabalímetre fins a la placa de borns del CCM, en previsió de la seva futura connexió a PLC i SCADA.
  - Instal·lació d'una caixa de proteccions estanca IP65 entre el cabalímetre i el CCM en lloc accessible, amb tapa transparent equivalent a la de la **foto** i amb els següents components:
    - Magnetotèrmic 2P per protegir l'alimentació del convertidor del cabalímetre.
    - Protector de sobretensions tipus 2 (SPD).
    - Mòdul de sobretensions (cartutx DIN 24V-2C) per protegir la línia de senyal.
    - Presa de terra (<10Ω).



*Foto 22. Mostra quadre proteccions*



Foto 23: Ubicació nou cabalímetre

Ubicació del  
nou cabalímetre



#### 5.4: Reposició de les bombes de recirculació i purga a l'EDAR de Vilobí d'Onyar

L'EDAR de Vilobí d'Onyar té un tractament biològic de tipus compacte amb reactor i decantador concèntrics. El decantador és de fibra i sense pont mòbil.

El reactor disposa d'una bomba de recirculació i una bomba de surants que també fa les funcions de purga.

L'actuació contempla la reposició de les dues bombes per unes de noves de les mateixes característiques que les actuals:

##### Característiques tècniques de les bombes actuals:

- Bomba de recirculació:
  - Model: **ABS AS 0830.186-S16/4**
  - Potència: 1,9 kW
  - Tipus: Bomba submergible per a aigües residuals
  - Aplicació: Recirculació de fangs en el reactor biològic
  - Configuració: Model amb motor específic S16/4
  - Velocitat: 4 pols (al voltant de 1.400 rpm)
  - Hidràulica: Adaptada a cabals moderats i funcionament continu
- Bomba de surants/purga:
  - Model: **ABS AS 0530**
  - Potència: 2,3 kW
  - Tipus: Bomba submergible per a aigües residuals
  - Aplicació: Extracció de surants i purga de fangs
  - Configuració: Model de la sèrie AS 0530
  - Velocitat: Motor de 4 pols (aprox. 1.400 rpm)
  - Hidràulica: Dissenyada per gestionar sòlids i materials flotants



Abast de l'actuació:

- Retirada dels equips actuals i adequació dels espais.
- Muntatge dels sòcols i instal·lació de les noves bombes.
- Posada en marxa
- Retirada de residus i transport a la deixalleria
- Transport inclòs

**Lot nº 6 – Serralleria.**

6.1: Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Riudellots de la Selva.

L'actuació contempla la instal·lació de reixes a les finestres de l'edifici de control i el taller.

Característiques tècniques:

- Fabricació i muntatge de 16 reixes per a finestres de les mides següents:
  - 3 finestres de 95 X 200 cm (despatx del cap de planta, menjador i zona pas menjador).
  - 2 finestres de 200 X 120 cm en l'oficina.
  - 1 finestra de 100 X 120 cm en el laboratori.
  - 1 finestra de 200 X 100 cm en el magatzem.
  - 1 finestra de 200 X 80 cm en el vestidor.
  - 1 finestra de 200 X 90 cm en el lavabo del vestidor.
  - 1 finestra de 47 X 47 cm en el lavabo.
  - 2 finestres de 200 X 100 cm
  - 3 finestres de 200 X 100 cm en sala de deshidratació
  - 1 finestra de 200 X 100 cm en sala aigua de servei



*Fotos 24 i 25: Finestres oficina, laboratori, magatzem*







*Foto 26: Finestres Lavabo-vestidor, vestidor i lavabo servei*



*Foto 27: Finestra sala aigua de servei*



*Fotos 28 i 29: Finestres sala deshidratació*





*Foto 30: Finestres taller*

- Marc de ferro de 40 X 10 mm amb un travesser horitzontal al mig i barrots de 12mm de gruix, agafant com a referència les reixes de l'edifici de Maçanet de la Selva (veure foto 30 inferior).
- Pintat amb dues capes d'imprimació i dues d'esmalt sintètic (color a determinar).
- Caldrà visita per verificar les mides



*Foto 31: Reixes de l'edifici de l'EDAR de Maçanet de la Selva **com exemple***





## 6.2: Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Can Carbonell

Igual que en el Sub-lot 6.1, l'actuació contempla la instal·lació de reixes a les finestres dels edificis. En aquest cas en l'EDAR de Can Carbonell

### Característiques tècniques:

- Fabricació i muntatge de 7 reixes per finestres de les mides següents:
  - 2 finestres de 80 X 80 mm darrera la sala de control.
  - 2 finestres de 160 X 140 mm en la sala de deshidratació.
  - 3 finestres de 160 X 120 mm en la sala de control.
  - En tots els casos l'altura es redueix en 4mm per la lleixa exterior de les finestres.



*Fotos 32 i 33: Dues finestres de 80X80 mm*



*Foto 34: Dues finestres 160X140 mm*



*Foto 35. Tres finestres 160X120 mm*

- Marc de ferro de 40 X 10 mm amb un travesser horitzontal al mig i barrots de 12mm de gruix (exemple imatge inferior).
- Pintat amb dues capes d'imprimació i dues d'esmalt sintètic (color a determinar)





Foto 36: Reixes de l'edifici de l'EDAR de Maçanet de la Selva com exemple

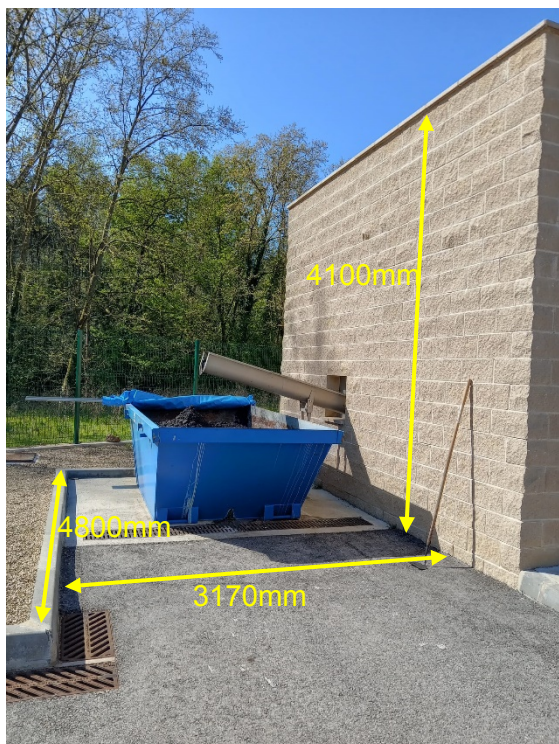
### 6.3: Fabricació i muntatge d'un cobert pel contenidor de fangs a l'EDAR de Can Carbonell

Fabricació i muntatge d'una coberta pel contenidor de fangs deshidratats que surten de la centrífuga per evitar que s'ompli d'aigua en època de pluges.

#### Característiques tècniques:

- Dimensions del cobert 4100mm X 3400mm amb una alçada de 3m.
- Coberta feta amb xapes trapezoidals galvanitzades (xapa grecada de gruix 0,6mm i greca de 40mm).
- Estructura:
  - 4 pilars de 80x80 mm sobre platines de 200x200mm de gruix 10mm amb 4 pernys d'ancoratge (M16) per platina.
  - Bigues perimetrals: tub de 100x50 mm.
  - Corretges (suport de xapa): 3 corretges de 60x40 mm.
  - Pendent de la coberta pel costat curt 7-10%.
  - Pintada amb dues capes d'imprimació i dues capes d'esmalt sintètic color RAL 7001.





Fotos 37 i 38: Espai on ha d'anar el cobert

#### Abast de l'actuació:

- Els pilars, per evitar que interfereixin al mínim el pas en les tasques de retirada i reposició del contenidor, aniran soldats a les platines de manera descentrada al màxim que es pugui sense comprometre en excés la robustesa de l'estructura. Caldrà visita prèvia per definir aquest punt correctament.
- Retirada de residus i transport a la deixalleria.
- Transport inclòs

#### 6.4: Fabricació i muntatge d'una estructura metàl·lica de suport per a l'agitador del reactor biològic a l'EDAR de Vilobí d'Onyar.

Fabricació d'una estructura en acer inoxidable que suporti l'agitador del reactor biològic i serveixi de guia per pujar i baixar l'agitador del fons del reactor per ser retirat en tasques de manteniment i reparació sense la necessitat de buidar el reactor. L'actuació preveu la reposició de l'estructura actual que no és acer d'inoxidable.

#### Característiques tècniques:

- Fabricació d'una estructura similar a l'actual però en acer inoxidable (AISI 304) amb base quadrada (imatge inferior).
- Caldrà prendre mides de l'estructura actual per determinar mides definitives
- L'estructura amb l'agitador muntat queda descansant sobre el fons del reactor i només fixat per la seva part superior en el pont del reactor.







*Foto 39: Estructura actual*

Abast de l'actuació:

- Retirada de l'agitador i de l'estructura actual per prendre mides definitives.
- Muntatge de l'agitador a la nova estructura
- Instal·lació i fixació de la nova estructura al pont del reactor.
- Transport inclòs.
- Retirada de residus i transport a la deixalleria
- La fondària del reactor segons plànol as-built del projecte (imatge següent) és de 5m. en la dimensió de l'estructura cal considerar la distància entre el conus central i la paret exterior del dipòsit del reactor per on ha de passar l'estructura (mireu imatge).



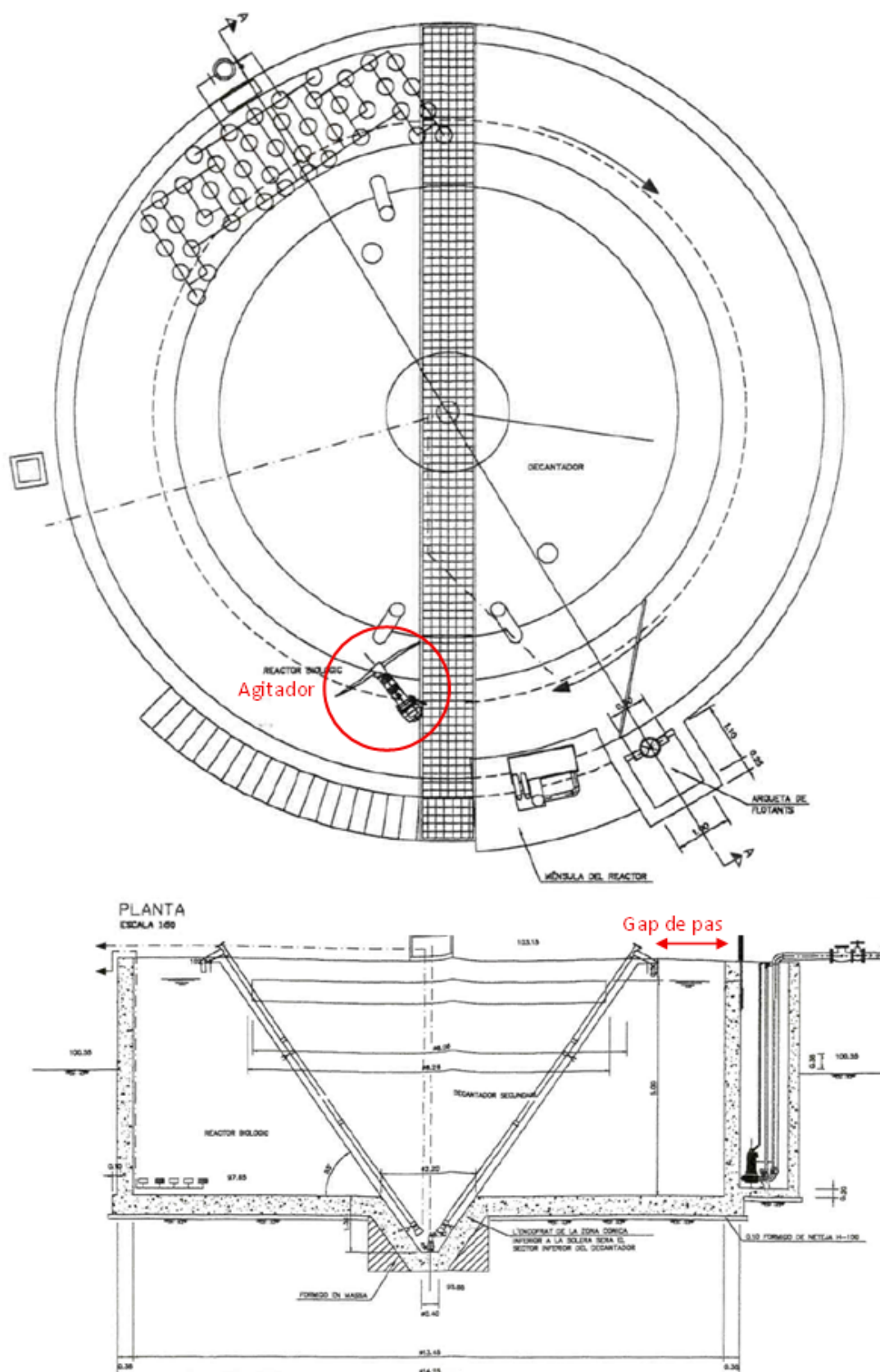


Foto 40: Plànol reactor biològic





## Lot nº 7 – Obra civil.

### 7.1: Cobrir arqueta de bombes de fangs, amb paret i teulada i obrir porta d'accés a nivell de terra a l'EDAR de Caldes de Malavella

Construcció d'una habitació que cobreixi l'arqueta de les bombes de fangs que actualment disposa d'un cobert obert (sense parets). Ara l'arqueta té parets de 1,60m sobre el nivell de terra d'on parteixen les columnes que aguanten el cobert actual. Caldrà aixecar les parets, posar-hi la teulada corresponent i obrir una porta de 80-90 cm d'ample, per poder accedir a l'interior de l'arqueta des de nivell de terra.



*Fotos 41 i 42: Vista interior arqueta bombes de fangs*

### Descripció actuacions:

- Aixecar parets de maó calat "gero" i remolinar (fins aproximadament 2-2,5m d'alçada) i cobrir amb teulada (l'arqueta fa 2,4m x 3,4m).
- Enderrocar l'escala actual d'obra civil i obrir un accés a l'encofrat per col·locar una porta d'uns 80-90cm per aquest costat d'on s'ha retirat l'escala.
- Instal·lar llum dins l'arqueta i muntar un ventilador mural de baixa velocitat temporitzat per extreure possibles gasos de dins la sala. Caldrà fer la instal·lació d'escomesa elèctrica pel llum i el ventilador des del CCM i considerar les proteccions elèctriques corresponents.
- Retirada de residus i transport a la deixalleria.





*Fotos 43 i 44 : Vista exterior arqueta bombes*

**7.2: Canviar lloses de formigó dels pous de registre PR11 i PR16 per una llosa amb registres amb tapa metàl·lica a l'EDAR de Maçanet de la Selva**

Canviar les lloses de formigó de dos pous de registre, ubicats al col·lector procedent del poble, els PR11 i PR16, per una estructura de formigó sencera amb una tapa metàl·lica d'1m<sup>2</sup> amb frontissa i que es puguin deixar tancades amb cademat.

Les lloses són molt pesades i difícils de manipular per realitzar les feines de manteniment. Estan disposades en paral·lel, com a tapes (veure imatges inferiors):



*Fotos 45 i 46: Pou de registre PR-16*





*Fotos 47 i 48: Pou de registre PR-11*

Dimensions aproximades de les arquetes:

- PR-16: 463cm x 203cm
- PR-11: 288cm x 192cm
- Fondària 4m

Característiques tècniques:

- En el pou PR-16 s'hi instal·larà un registre d'1m<sup>2</sup> amb tapa en un extrem de la llosa per accedir a l'interior i, un altre de 0,6m<sup>2</sup> també amb tapa a l'altre extrem com a suport d'entrada d'eines i respiració.
- En el pou PR-11, de menor dimensions, només s'instal·larà 1 registre d'1m<sup>2</sup> amb tapa al centre de la llosa.
- Els marcs quadrats seran d'angle disposat amb la base cap enfora i la tapa, amb plec lateral cap avall, encaixarà per fora del marc amb l'objectiu que s'evitin les filtracions d'aigua de pluja (veure imatge inferior). Les tapes han aguantar el pas de persones (150kg), disposar de frontisses i d'un sistema per poder deixar tancades amb clau. Les fixacions dels marcs no poden ser accessibles amb les tapes tancades.
- El material de les tapes i els marcs serà resistent a la corrosió, mínim acer al carboni (S235) de 3-4mm galvanitzat en calent (preferiblement en INOX 304, que és un dels criteris de valoració en el PCAP).
- Les frontisses i material auxiliar (argolles de tancament...) han de ser de material INOX AISI 304.







*Foto 49: Exemple de les tapes a instal·lar*

Abast de l'actuació:

- Retirada dels blocs actuals dels dos pous de registre (veure imatges a dalt)
- Construcció de dues lloses de formigó armat amb doble mall a mida de cada pou de registre, d'un gruix aproximat de 15cm (segons el marc actual).
- Considerar grues, transports necessaris i la retirada de residu del material.

Previ a l'inici de l'execució del contracte, l'adjudicatari juntament amb la Direcció Tècnica procediran a la comprovació in situ de les condicions tècniques de les actuacions a executar.

**Lot nº 8 – Portes i tancaments industrials.**

8.1: Reposició de les portes exteriors de l'edifici de pretractament i deshidratació a l'EDAR de Riells i Viabrea

Les portes industrials de l'edifici de l'EDAR de Riells i Viabrea, que donen accés a les zones de deshidratació i pretractament, presenten un grau de corrosió molt elevat a causa de l'alta concentració de sulfhídric generada per les aigües residuals, així com els processos d'emmagatzematge i deshidratació de fangs.

L'actuació contempla la substitució de les portes metàl·liques actuals per dues portes industrials amb estructura autoportant.

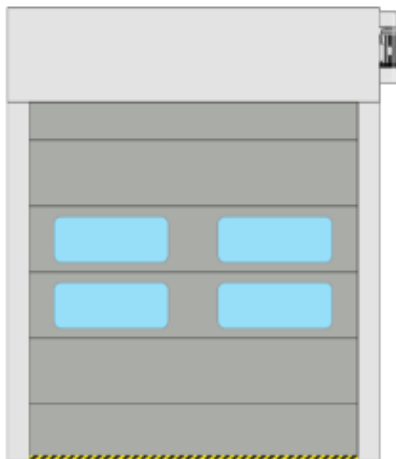


*Fotos 58 i 59: Portes enrotllables actuals*



### Característiques tècniques:

- Portes autoportants, plegables o enrotllables, de material resistent en ambients corrosius.
- Guies de la xapa perfilada en acer inoxidable AISI 304 de 2mm de gruix.
- Instal·lar l'estructura i obertura de les portes per la part exterior de l'edifici per no perdre alçada.
- Obertura de mides 3,5m alçada per 3,9m d'amplada.
- Material de les portes equivalent a:
  - Teló de lona compost per teixit de polièster de gran resistència, banyat sobre una capa de PVC.
  - Fabricada mitjançant soldadura d'alta resistència a fortes pressions d'aire (classe 2).



*Foto 60: Imatge referència del tipus de porta*

- Amb motor reductor de 400/230V-50/60Hz trifàsic amb encoder digital pel posicionament de la porta. Amb sistema d'obertura manual en cas de tall de subministrament.

### Abast de l'actuació:

- Desmuntatge i retirada de les portes actuals i adequació de les instal·lacions i l'espai per instal·lar les noves portes.
- Subministrament i muntatge de les noves portes amb la instal·lació elèctrica corresponent.
- El sistema ha de complir amb la normativa següent:
  - Productes de la construcció 89/196/CEE.
  - Seguretat de màquines 98/37/CEE.
  - Compatibilitat Electromagnètica 89/336/CEE.
  - Baixa tensió 73/23/CEE.





- Norma Europea de Compliment Obligatori EN13241-1.
- Inclòs el muntatge i transport així com els mètodes d'elevació necessaris
- Retirada de residus i transport a la deixalleria.

#### **4. ABAST DE LES DIVERSES ACTUACIONS ALS SISTEMES DE SANEJAMENT**

Un cop estigui publicat el plec, es fixarà un dia per tal que els ofertants puguin visitar les diferents EDAR on s'han de realitzar les actuacions objecte del contracte, amb l'objectiu que puguin valorar els treballs a realitzar per a cadascuna d'elles.

Els ofertants que no hagin visitat les instal·lacions hauran d'assumir qualsevol incompatibilitat que existeixi entre els requeriments de l'actuació i la seva oferta.

Previ a l'inici de l'execució del contracte, l'adjudicatari junt amb la Direcció Tècnica procediran a la comprovació in situ de les condicions tècniques de les actuacions a executar.

Previ a la fabricació dels equips, l'adjudicatari haurà de comprovar les dades i complementar-les amb les mesures necessàries. Aquesta feina anirà a càrrec de l'adjudicatari, sense suposar cap despesa extra al Consell Comarcal de la Selva. Els equips s'hauran d'entregar completament instal·lats i provats, tan mecànica com elèctricament.

A part de les actuacions específiques de cada sub-lot enumerades al punt 3, les actuacions de subministrament i servei inclouran:

- Instal·lació dels equips, tot el material necessari per al seu muntatge i maquinària auxiliar necessària per descarregar i/o moure els equips.
- Desmuntatge dels equips i instal·lacions actuals a reposar, i muntatge dels equipaments nous.
- Qualsevol possible transport.
- Moviment de terres.
- Maquinària auxiliar necessària (inclosos els accessoris) per a l'execució de les actuacions descrites.
- Retirada i gestió dels possibles residus generats en l'execució del contracte, en el lloc i forma permesos per la legislació vigent.
- Posada en funcionament dels equips nous a instal·lar i les seves legalitzacions.
- Qualsevol element o maquinària necessàries per efectuar aquestes tasques, sense afectar negativament els processos de depuració que tenen lloc en les instal·lacions en qüestió, a més dels accessoris que fossin necessaris per a la correcta instal·lació, tals com suports, guies, cadenes/cables de subjecció i petit material.

Les actuacions d'obra inclouran:

- Execució de les actuacions previstes en el plec de prescripcions que regulen el contracte sota les indicacions de la direcció facultativa.
- Procediment de posada en servei, lliurament de les instal·lacions i recepció d'aquestes.
- Presa de dades a peu d'obra per la verificació dels detalls del subministrament.



- Desmuntatge de les estructures existents, si fora necessari.
- Retirada de materials sobrants a gestor autoritzat i neteja de la zona de treball.
- Protecció dels diversos elements existents en la zona de treball i adopció de les mesures adients per prevenir danys i/o riscos.

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

Els subministraments hauran de complir amb la normativa en cada cas vigent. Qualsevol modificació que s'hagi d'introduir en els béns subministrats per la necessitat d'adaptar-los als canvis normatius, anirà a càrrec de l'adjudicatari.

L'adjudicatari serà responsable de la total instal·lació electromecànica, de caldereria i de les instal·lacions elèctriques. L'entrega dels sistemes s'entendrà executada quan hagin estat efectivament rebuts, instal·lats i provats els diferents elements, així com, depenent de cada cas, hagin estat entregats els manuals de funcionament de les maquinàries, realitzant en aquest moment una acta de recepció per a cadascuna de les actuacions.

Caldrà implementar les millores/modificacions necessàries a les instal·lacions per tal de garantir el funcionament dels nous elements instal·lats/modificats.

En cas d'incompliment de les condicions de qualitat dels equips, condicions operatives del subministrament o de qualsevol índole establertes per contracte, el Consell Comarcal de la Selva podrà exercir qualsevol de les accions previstes en aquest plec o qualsevol que li concedeixi la normativa vigent.

En el cas dels subministraments, serveis i obres, segons especifica l'apartat corresponent al manteniment correctiu del Plec de clàusules tècniques del vigent contracte d'explotació, conservació i manteniment de les EDAR que gestiona el Consell Comarcal de la Selva, l'empresa explotadora dels sistemes de sanejament assumirà la Direcció Tècnica i la Coordinació de Seguretat i Salut de les actuacions del present Plec que no disposin del corresponent projecte d'obra. En aquest sentit, caldrà realitzar la Coordinació d'Activitats Empresariales (CAE) amb l'actual explotador.

## **5. LLOC D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS**

Les obres, els subministraments o serveis objecte del present contracte es duran a terme a les depuradores indicades en cadascun dels lots.

## **6. RECEPCIÓ DE LES ACTUACIONS**

Pel que fa a la recepció les actuacions objecte del contracte, es procedirà d'acord amb el previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars.



## 7. TERMINI DE GARANTIA

El terminis mínims de garanties dels béns a subministrar i de la seva instal·lació seran els indicats en la següent taula, a comptar des de la signatura de l'acta de recepció, sens perjudici de les garanties comercials ofertes per l'adjudicatari o exigides pel fabricant.

Si durant el termini de garantia s'acredita l'existència de vicis o defectes en els béns subministrats, s'aplicarà el que s'estableix a l'article 305 de la LCSP.

| Núm LOT | Nom LOT                  | ACTUACIÓ                                                                                                                       | Garantia mínima |
|---------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1       | Automatització i control | 1.1 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR d'Anglès                                                            | 12 mesos        |
|         |                          | 1.2 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Caldes de Malavella                                              | 12 mesos        |
|         |                          | 1.3 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR d'Hostalric                                                         | 12 mesos        |
|         |                          | 1.4 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Maçanet de la Selva                                              | 12 mesos        |
|         |                          | 1.5 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Riells i Viabrea                                                 | 12 mesos        |
|         |                          | 1.6 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Riudellots de la Selva                                           | 12 mesos        |
|         |                          | 1.7 Monitorització dels consums més significatius a l'EDAR de Sils-Vidreres                                                    | 12 mesos        |
|         |                          | 1.8 Subministrament i instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada aigua al biològic a l'EDAR de Breda      | 12 mesos        |
|         |                          | 1.9 Subministrament i instal·lació d'una vàlvula amb regulació automàtica a l'entrada aigua al biològic a l'EDAR d'Hostalric   | 12 mesos        |
|         |                          | 1.10 Subministrament i instal·lació d'una nou quadre elèctric de control a l'EDAR de Llevant del sistema de l'EDAR d'Hostalric | 12 mesos        |
|         |                          | 1.11 Reposició de sondes òptiques LDO d'oxigen i ORP/Redox a diferents EDARs                                                   | 12 mesos        |
| 2       | Equips d'aeració         | 2.1 Reposició dels aerojets dels 2 canals desgredadors a l'EDAR d'Anglès                                                       | 18 mesos        |
| 3       | Equips de pretractament  | 3.1 Reposició del tamís de fins de l'EDAR de Terrafortuna                                                                      | 18 mesos        |
| 4       | Compressors/Bufadors     | 4.1 Reposició d'un bufador (soplante) per un de major eficiència a l'EDAR de Riudarenes                                        | 18 mesos        |
| 5       | Caldereria               | 5.1 Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessidor a l'EDAR de Pantans de Montbarbat      | 18 mesos        |
|         |                          | 5.2 Reposició de les 3 bombes de capçalera a l'EDAR de Pantans de Montbarbat                                                   | 18 mesos        |
|         |                          | 5.3 Subministrament i instal·lació d'un cabalímetre de purga en la zona de l'espessidor a l'EDAR de                            | 18 mesos        |



| Núm LOT | Nom LOT                         | ACTUACIÓ                                                                                                                                            | Garantia mínima |
|---------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|         |                                 | Terrafortuna                                                                                                                                        |                 |
|         |                                 | 5.4 Reposició de les bombes de recirculació i purga a l'EDAR de Vilobí d'Onyar                                                                      | 18 mesos        |
| 6       | Serralleria                     | 6.1 Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Riudellots de la Selva                                  | 12 mesos        |
|         |                                 | 6.2 Instal·lació de reixes de protecció a les finestres de l'edifici de control a l'EDAR de Can Carbonell                                           | 12 mesos        |
|         |                                 | 6.3 Fabricació i muntatge d'un cobert pel contenidor de fangs a l'EDAR de Can Carbonell                                                             | 12 mesos        |
|         |                                 | 6.4 Fabricació i muntatge d'una estructura metàl·lica de suport per a l'agitador del reactor biològic a l'EDAR de Vilobí d'Onyar                    | 12 mesos        |
| 7       | Obra civil                      | 7.1 Cobrir arqueta de bombes de fangs amb paret i teulada i obrir porta d'accés a nivell de terra a l'EDAR de Caldes de Malavella                   | 24 mesos        |
|         |                                 | 7.2 Canviar les lloses de formigó dels pous de registre PR11 i PR16 per una llosa amb registres amb tapa metàl·lica a l'EDAR de Maçanet de la Selva | 24 mesos        |
| 8       | Portes i tancaments industrials | 8.1 Reposició de les portes enrotllables exteriors de la sala de deshidratació i pretractament de l'EDAR de Riells i Viabrea                        | 18 mesos        |

Cap d'unitat de Medi ambient

Cap departament de Territori i Sostenibilitat

