



**Conselleria de la Mar  
i del Cicle de l'Aigua**

Agència de l'Aigua  
i de la Qualitat Ambiental

***PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES PARA  
EL SERVICIO DEL TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES Y EL MANTENIMIENTO Y EXPLOTACIÓN  
DE LAS INSTALACIONES DE SANEAMIENTO Y  
DEPURACIÓN DE LA AGENCIA BALEAR DEL AGUA Y  
DE LA CALIDAD AMBIENTAL POR LOTES***

***Febrero 2024***



## Tabla de contenido

1	GENERALIDADES .....	6
1.1	OBJETO DEL PLIEGO .....	6
1.2	RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO.....	6
1.3	SERVICIOS OBJETO DEL PLIEGO .....	7
1.4	DURACIÓN DEL SERVICIO .....	9
1.5	PRESUPUESTO DEL SERVICIO .....	10
2	CARACTERÍSTICAS .....	11
2.1	OFICINA DEL ADJUDICATARIO.....	11
2.2	CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES .....	11
2.2.1	LOTE 1 (ZONA MA1):.....	12
2.2.2	LOTE 2 (ZONA MA2):.....	12
2.2.3	LOTE 3 (ZONA MA3):.....	13
2.2.4	LOTE 4 (ZONA MA4):.....	13
2.2.5	LOTE 5 (ZONA MA5):.....	13
2.2.6	LOTE 6 (ZONA MA6):.....	14
2.2.7	LOTE 7 (ZONA MA7):.....	14
2.2.8	LOTE 8 (ZONA ME1): .....	15
2.2.9	LOTE 9 (ZONA ME2): .....	15
2.2.10	LOTE 10 (ZONA E1):.....	15
2.2.11	LOTE 11 (ZONA E2):.....	16
3	ORDENACIÓN BÁSICA DEL SERVICIO.....	17
3.1	PROTOCOLO DE COMUNICACIONES .....	18
4	EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	20
4.1	PROYECTO DE EXPLOTACIÓN .....	20
4.1.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	21
4.1.2	MANTENIMIENTO NORMATIVO .....	23
4.1.3	MANTENIMIENTO CORRECTIVO .....	24
4.1.4	REPOSICIÓN DE EQUIPOS.....	25
4.1.5	EMISARIOS.....	27
4.1.6	CONTROL DE PROCESOS.....	27
4.1.7	CONTROL DE PLAGAS.....	28
4.1.8	REACTIVOS PARA LA DESODORIZACIÓN Y PARA EL PROCESO.....	30
4.1.9	GESTIÓN DE DATOS.....	32
4.1.10	IMPLANTACIÓN PROCESOS BIM .....	33
4.1.11	GESTIÓN DE FANGOS (excepto lotes 8 y 9).....	33
4.1.12	ACTUACIONES EN INCIDENCIAS .....	37
4.2	RENDIMIENTOS DE LA DEPURACIÓN.....	37



4.3	CONTROL ANALÍTICO .....	39
5	SEGURIDAD Y SALUD .....	41
6	MEDIOS PERSONALES Y AUXILIARES .....	44
6.1	MEDIOS PERSONALES.....	44
6.1.1	LOTE 1 (ZONA MA1):.....	48
6.1.2	LOTE 2 (ZONA MA2):.....	48
6.1.3	LOTE 3 (ZONA MA3):.....	49
6.1.4	LOTE 4 (ZONA MA4):.....	49
6.1.5	LOTE 5 (ZONA MA5):.....	50
6.1.6	LOTE 6 (ZONA MA6):.....	50
6.1.7	LOTE 7 (ZONA MA7):.....	51
6.1.8	LOTE 8 (ZONA ME1): .....	52
6.1.9	LOTE 9 (ZONA ME2): .....	52
6.1.10	LOTE 10 (ZONA E1):.....	54
6.1.11	LOTE 11 (ZONA E2):.....	55
6.2	MEDIOS MATERIALES .....	55
7	RÉGIMEN ECONÓMICO Y LEGAL .....	57
7.1	COSTES POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO.....	57
7.2	COSTES POR CUENTA DE ABAQUA.....	60
7.3	FÓRMULA DE PAGO .....	61
7.4	DEDUCCIONES Y SANCIONES .....	63
7.5	RESCISIÓN DEL CONTRATO .....	65
7.6	MODIFICACIÓN DEL CONTRATO .....	65
7.7	SUSPENSIÓN DEL CONTRATO .....	67
8	MEJORAS DE LAS INSTALACIONES A CARGO DEL ADJUDICATARIO .....	68
8.1	Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA. ....	68
8.2	Tomamuestras refrigerado para intemperie.....	71
8.3	Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes.....	73
8.4	LOTE 1 (ZONA MA1) .....	75
8.5	LOTE 2 (ZONA MA2) .....	76
8.6	LOTE 3 (ZONA MA3) .....	77
8.7	LOTE 4 (ZONA MA4) .....	79
8.8	LOTE 5 (ZONA MA5) .....	80
8.9	LOTE 6 (ZONA MA6) .....	81
8.10	LOTE 7 (ZONA MA7) .....	82
8.11	LOTE 8 (ZONA ME1) .....	84
8.12	LOTE 9 (ZONA ME2) .....	87
8.13	LOTE 10 (ZONA E1).....	90



8.14	LOTE 11 (ZONA E2).....	92
	ANEJO1: RELACIÓN DE INSTALACIONES.....	101
	ANEJO 2: CONTROL ANALÍTICO .....	111
	ANEJO 3: MODELO DE PARTE MENSUAL.....	121
	ANEJO 4: ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE COSTES .....	122
	ANEJO 5 VALORACIÓN Y FECHAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES .....	130
	ANEJO 6: CAUDALES ANUALES.....	135
	ANEJO 7: FICHAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....	139
	ANEJO 8: CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL, TRATADA Y LODOS.....	152
	ANEJO 9: DESCRIPCIÓN Y PRODUCCIÓN DE FANGOS Y RESIDUOS.....	154
	ANEJO 10: INVENTARIO DE EQUIPOS.....	157
	ANEJO 11: REPOSICIÓN DE EQUIPOS.....	157
	ANEJO 12: EMISARIOS.....	158
	ANEJO 13: MANIFIESTOS DE PERSONAL .....	160
	ANEJO 14: PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y COLECTORES .....	160
	ANEJO 15: MODELO DE FACTURA.....	161
	ANEJO 16: RATIOS ELÉCTRICOS .....	162
	ANEJO 17: INSTALACIONES CON FUTURAS PLACAS FOTOVOLTAICAS .....	165



ANEJO 18: MEJORA ECONÓMICA OFERTADA POR EL CONTRATISTA PARA PARTIDA DE REPOSICIÓN.....	166
ANEJO 19: MEJORA ECONOMICA OFERTADA POR EL CONTRATISTA EN ACTUACIONES EN INCIDENCIAS .....	167
ANEJO 20: ANEJO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES PARA EL SERVICIO DE ACTUACIONES EN INCIDENCIAS Y REPARACIÓN DE ROTURAS.....	168
CAPÍTULO 1. GENERALIDADES.....	168
OBJETO DEL ANEJO .....	168
NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	168
SERVICIOS OBJETO DEL ANEJO .....	169
ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	170
TRABAJOS URGENTES .....	171
TRABAJOS EN NOCTURNO Y FESTIVOS .....	172
STOCK DE MATERIALES .....	173
MAQUINARIA DEL ADJUDICATARIO .....	173
PERSONAL PARA CORTE DE FIBROCEMENTO .....	173
ENTORNO DE LA OBRA.....	173
SEGUIMIENTO DE LAS ÓRDENES DE ABAQUA .....	174
CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS .....	175
TRABAJOS DE OBRA CIVIL.....	175
ELEMENTOS DE SUPERFICIE .....	176
REPARACIONES ELÉCTRICAS.....	177
PERMISOS Y COMUNICACIÓN DE LAS OBRAS .....	177
CONTROL DE CALIDAD .....	178
CAPÍTULO 3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	178
EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....	178
ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN .....	179
CAPÍTULO 4. MEDIOS MATERIALES.....	180
CAPÍTULO 5. RÉGIMEN ECONÓMICO Y LEGAL.....	180
COSTES POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO.....	180
FÓRMULA DE PAGO .....	181
DEDUCCIONES Y SANCIONES .....	181
CAPÍTULO 6: CUADRO DE PRECIOS.....	181
CAPITULO 7: STOCK.....	190



# **1 GENERALIDADES**

## **1.1 OBJETO DEL PLIEGO**

El objeto del presente Pliego es fijar las bases y condiciones que regirán para la contratación y posterior desarrollo del servicio de tratamiento de aguas residuales y el mantenimiento y explotación de las instalaciones de saneamiento y depuración de la AGENCIA BALEAR DE L'AIGUA I DE LA QUALITAT AMBIENTAL (en adelante ABAQUA) por lotes.

La descripción general y el emplazamiento de dichas instalaciones se detallan en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* y el *Anejo 14 Planos de localización y colectores* de este Pliego.

Durante el desarrollo del servicio se realizará el tratamiento adecuado de las aguas residuales para conseguir el grado suficiente de depuración conforme a la normativa vigente. En orden a lo anterior, se deberá asegurar el funcionamiento estable y continuo de las instalaciones, alcanzando en todo momento los resultados de depuración que se indican. Asimismo, se deberá optimizar el rendimiento de los diferentes procesos y sistemas unitarios de los que constan las instalaciones descritas en el presente Pliego, y se deberá asegurar el mantenimiento en perfecto estado de estas garantizando, en todo caso y estrictamente, las adecuadas y preceptivas condiciones de Seguridad y Salud, así como el cumplimiento de cuanta normativa legal sea de aplicación.

Todas las obligaciones y descripciones del presente Pliego rigen para todos los lotes del contrato, a excepción de los puntos donde se cite expresamente lo contrario.

De acuerdo con la legislación vigente sobre aguas, el adjudicatario del servicio no poseerá ningún derecho sobre la propiedad, utilización o destino de las aguas depuradas, o de cualquier subproducto que se genere en el proceso de depuración.

Asimismo, no adquirirá ningún derecho sobre las instalaciones, maquinaria y demás elementos de las plantas existentes en el comienzo del contrato o que pudieran incorporarse en el transcurso de éste.

## **1.2 RESPONSABILIDAD DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario será el responsable del proceso de tratamiento de las aguas residuales de las instalaciones objeto de este contrato, de la calidad técnica de los trabajos que desarrolle y de las prestaciones y servicios que realice, así como de las



consecuencias que se deduzcan para ABAQUA o para terceros de las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas por parte del adjudicatario en la prestación del servicio. El adjudicatario también se responsabilizará de las posibles sanciones o penalizaciones económicas que se deriven de su actuación y le sean imputables, tanto si son impuestas a ABAQUA como a la propia empresa adjudicataria.

### **1.3 SERVICIOS OBJETO DEL PLIEGO**

Los servicios que deberá prestar el adjudicatario son los que se relacionan a continuación:

- a) Operar y optimizar los procesos manteniendo el funcionamiento normal de las estaciones depuradoras, estaciones de bombeo, instalaciones anejas y red de colectores generales, de forma ininterrumpida y consiguiendo en todo momento unos índices de depuración que correspondan, como mínimo, a los rendimientos normales y condiciones que se indican en el *Anejo 8 Calidad del agua tratada* de este Pliego y, en todo caso, a la legislación vigente.
- b) Minimizar los consumos de energía, reactivos y agua potable, así como gestionar adecuadamente las instalaciones de almacenamiento de productos químicos conforme a la normativa específica.
- c) Retirar, almacenar, transportar y gestionar conforme a la normativa sectorial todos los residuos de la red de saneamiento, estaciones de bombeo, pretratamiento y línea de fangos, salvo los lodos deshidratados en la isla de Menorca (lotes 8 y 9). Se consideran incluidos los contenedores adecuados para el almacenamiento y transporte, las caracterizaciones de residuos que indique la normativa y todos los trámites legales necesarios.
- d) Realizar los mantenimientos preventivos, reglamentarios, metrológicos y específicos requeridos por las instalaciones. En cualquier caso, el adjudicatario realizará un mantenimiento mínimo que viene definido en el *Anejo 7 Fichas de mantenimiento preventivo* tanto en descripción como en periodicidad.
- e) Realizar el mantenimiento correctivo de todas las infraestructuras, instalaciones y de todos los equipos instalados, incluyendo la resolución de incidencias
- f) Llevar a cabo las reposiciones de equipos tal y como están especificadas en las condiciones del *apartado 4.1.4 Reposición de equipos* del Pliego.
- g) Mantener en perfecto estado de conservación, pintura y limpieza todas las infraestructuras, instalaciones y equipamientos, procurando que su aspecto sea siempre el mejor posible.



- h) Mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas fotovoltaicas de autoconsumo existentes o que se incorporen en el transcurso del contrato.
- i) Realizar dos revisiones estructurales a todos los emisarios submarinos, una previa a la temporada alta (abril a octubre) y otra a su finalización, así como llevar a cabo todo lo previsto en los planes de vigilancia ambiental de las autorizaciones o lo que corresponda en función de la categoría del emisario si esta se está tramitando.
- j) Realizar el mantenimiento de los centros de maniobra, medida y transformación, así como de sus líneas eléctricas asociadas pertenecientes a ABAQUA, que se indican en el *Anejo 1 Relación de instalaciones*. Dicho mantenimiento deberá ser realizado por una empresa cualificada cumpliendo con la normativa vigente.
- k) Mantener en correcto estado de uso y funcionamiento todos los grupos electrógenos de emergencia.
- l) Mantener plenamente operativas los elementos de telecontrol y alarma de todas las instalaciones (estaciones de bombeo y estaciones depuradoras), comprobando diariamente comunicación y estado en temporada alta (abril a octubre, incluidos) y como mínimo semanalmente en temporada baja. Reparar y reponer en caso necesario cualquier componente de estas instalaciones (SAI, PLC, tarjeta SIM, antena externa, módem, compresor, presostato, fuente de alimentación y cualquier otro).
- m) Realizar el control analítico del proceso de depuración para la obtención de todas las variables que lo definen y registrar en formato digital dichos controles analíticos reportándolos a ABAQUA. También se reportarán los datos relativos a la cantidad de subproductos evacuados, los consumos de reactivos, consumos de energía eléctrica y horas de funcionamiento de los distintos equipos. Las analíticas mínimas solicitadas, que se detallan en el *Anejo 2 Control analítico*, se realizarán mediante laboratorio acreditado y contemplan las frecuencias y parámetros mínimos exigidos por la normativa sectorial, así como las derivadas de las autorizaciones de vertido, tanto a torrente como al mar.
- n) Gestionar adecuadamente en las instalaciones los fangos y otros residuos en el caso que sean retirados por terceros. Se realizará un secado mecánico de los fangos con el objetivo de obtener un lodo con un máximo de un 80% de humedad, de forma que pueda ser retirado en las debidas condiciones para asegurar la protección higiénica y ambiental.
- o) El adjudicatario transportará los lodos desde aquellas estaciones depuradoras donde no haya secado, hasta las instalaciones que proponga en su oferta,





siempre que cuente con la aprobación de ABAQUA y de las autorizaciones necesarias según normativa vigente para su acondicionamiento final.

- p) Informar a ABAQUA de la marcha del proceso de depuración y del estado de las instalaciones con la periodicidad y alcance establecidos en el *apartado 4.1.9 Gestión de datos* del Pliego. Informar con carácter inmediato en los casos de incidencias, averías o vertidos inusuales que supongan un riesgo para el funcionamiento normal de las instalaciones, así como de controles no programados realizados por autoridad competente.
- q) Velar por la seguridad en las instalaciones, controlando los accesos en horario presencial y asegurando el cierre de éstas fuera de este horario, prestando especial atención al buen estado de todos los cerramientos.
- r) Erradicación de ratones, ratas e insectos en las instalaciones de ABAQUA objeto del Pliego. A su vez, deberá llevarse a cabo un control de fauna y flora invasora, de acuerdo con la normativa sectorial, evitando en todo caso la dispersión de especies alóctonas al entorno de las instalaciones, así como los controles necesarios de plagas e infecciones en las especies vegetales existentes en las instalaciones objeto del Pliego.
- s) En general, el adjudicatario será responsable de realizar todas las actuaciones necesarias para el desarrollo correcto del Servicio.

Por el simple acto de presentar una oferta se presupone en los concursantes un conocimiento suficiente de los equipos y de las instalaciones y se asume su capacidad para obtener los rendimientos señalados en este Pliego.

#### **1.4 DURACIÓN DEL SERVICIO**

El periodo de duración del Servicio será de cuatro (4) años a contar desde la fecha de inicio de la prestación del servicio, es decir, del 1 de diciembre de 2024 al 30 de noviembre de 2028. La fecha de inicio del servicio es una previsión, se seguirá lo que esté dispuesto en el contrato.

Si ABAQUA lo considerase conveniente, se podrá prorrogar el plazo de vigencia del contrato por un máximo de un (1) año.

En caso de que se prorrogase el contrato, se entendería que la partida de mejora económica en reposición de equipos y de actuaciones en incidencias tendría durante la prórroga un valor proporcional al ofertado por el adjudicatario para los cuatro años de contrato y con las mismas condiciones.



Para considerar la posibilidad de prórroga, se tendrán en cuenta los resultados de las analíticas, las auditorías, las sanciones y los mantenimientos preventivos, correctivos y normativos realizados y su adecuación a las instalaciones y a lo exigido en el Pliego.

### **1.5 PRESUPUESTO DEL SERVICIO**

El presupuesto del servicio será de **76 879.821,49 €** (sin IVA) y **93.024.584,01 €** (IVA incluido) para los cuatro (4) años de duración del contrato, según cuadro adjunto.

<b>LOTE</b>	<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>IVA 21%</b>	<b>TOTAL CONTRATO CON IVA</b>
<b>LOTE 1: MA1</b>	7.211.821,76 €	1.514.482,57 €	8.726.304,33 €
<b>LOTE 2: MA2</b>	8.900.455,75 €	1.869.095,71 €	10.769.551,46 €
<b>LOTE 3: MA3</b>	6.975.493,93 €	1.464.853,73 €	8.440.347,66 €
<b>LOTE 4: MA4</b>	4.933.821,32 €	1.036.102,48 €	5.969.923,80 €
<b>LOTE 5: MA5</b>	6.680.901,16 €	1.402.989,24 €	8.083.890,40 €
<b>LOTE 6: MA6</b>	6.188.309,13 €	1.299.544,92 €	7.487.854,05 €
<b>LOTE 7: MA7</b>	4.710.233,08 €	989.148,95 €	5.699.382,03 €
<b>LOTE 8: ME1</b>	7.924.876,48 €	1.664.224,06 €	9.589.100,54 €
<b>LOTE 9: ME2</b>	5.926.529,71 €	1.244.571,24 €	7.171.100,95 €
<b>LOTE 10: E1</b>	8.263.700,59 €	1.735.377,12 €	9.999.077,71 €
<b>LOTE 11: E2</b>	9.163.678,58 €	1.924.372,50 €	11.088.051,08 €
<b>TOTAL</b>	<b>76.879.821,49 €</b>	<b>16.144.762,52 €</b>	<b>93.024.584,01 €</b>



## **2 CARACTERÍSTICAS**

### **2.1 OFICINA DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario deberá disponer de una oficina, en cada isla donde preste el servicio, desde el inicio de la prestación de este y hasta su finalización. Esta oficina debe estar ubicada en alguna de las estaciones depuradoras objeto del servicio y en ella se centralizará la recepción, expedición y archivo de documentos y comunicaciones, siendo responsabilidad del adjudicatario disponer de todos los medios técnicos necesarios, estando estos a disposición del responsable del contrato.

El responsable del servicio, por parte del adjudicatario, deberá residir en la isla donde preste el servicio.

Todos los gastos de mantenimiento de la oficina (equipos informáticos, programas informáticos, comunicaciones consumibles y cualquier otro) irán a cargo del adjudicatario, debiendo disponer en todo caso de los paquetes informáticos mínimos para remitir la información en el formato que fije ABAQUA. El adjudicatario deberá facilitar el acceso a ABAQUA, local y remoto, a todos los programas que use para realizar la gestión y el mantenimiento y conservación de las instalaciones, para su inspección y supervisión.

### **2.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES**

En el *Anejo 1 Relación de instalaciones* de este Pliego se recogen las diversas instalaciones objeto de este concurso, y en el *Anejo 14 Planos de localización y colectores*, su emplazamiento y localización.

A los efectos del cumplimiento de la legislación en materia de tratamiento de aguas residuales se adjunta un listado de las EDAR con las capacidades de eliminación de los diferentes parámetros contemplados por la normativa vigente.

Las características de las instalaciones son orientativas y, en cualquier caso, deberán ser comprobadas *"in situ"* por los licitadores, para lo cual éstos deberán visitarlas, previa autorización de ABAQUA.

Las visitas se realizarán en los días que establezca ABAQUA y se informarán de las fechas y horarios en la plataforma de contratación.

#### Leyenda:

*DQO: Demanda química de oxígeno*

*DBO: Demanda biológica de oxígeno*

*SS: Sólidos en suspensión*



*NT: Nitrógeno total*

*PT: Fósforo total*

*S: Sí, debe cumplir*

*N: No, no debe cumplir*

### **2.2.1 LOTE 1 (ZONA MA1):**

<b>ESTACIÓN DEPURADORA</b>	<b>DQO</b>	<b>DBO</b>	<b>SS</b>	<b>NT</b>	<b>PT</b>
Cala d'Or	S	S	S	S	N
Cala Ferrera	S	S	S	S	N
Portocolom	S	S	S	N	N
Santanyí	S	S	S	S	N
Ses Salines	S	S	S	N	N
Colònia Sant Jordi	S	S	S	S	N
Sa Ràpita	S	S	S	N	N
Campos	S	S	S	N	N

### **2.2.2 LOTE 2 (ZONA MA2):**

<b>ESTACIÓN DEPURADORA</b>	<b>DQO</b>	<b>DBO</b>	<b>SS</b>	<b>NT</b>	<b>PT</b>
Artà	S	S	S	N	N
Cales de Mallorca	S	S	S	S	N
Cales de Manacor	S	S	S	S	N
Canyamel	S	S	S	S	N
Capdepera-Cala Rajada	S	S	S	S	N
Colònia de Sant Pere	S	S	S	S	N
Font de Sa Cala	S	S	S	S	N
Son Serra de Marina	S	S	S	S	N
Son Servera	S	S	S	S	N



### 2.2.3 LOTE 3 (ZONA MA3):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Formentor	S	S	S	N	N
Platja de Muro	S	S	S	N	N
Pollença	S	S	S	S	S
Sa Pobla	S	S	S	S	N

### 2.2.4 LOTE 4 (ZONA MA4):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Algaida-Montuïri	S	S	S	S	N
Costitx	S	S	S	N	N
Lloret	S	S	S	N	N
Llubí	S	S	S	N	N
Muro	S	S	S	S	N
Sant Joan	S	S	S	S	N
Santa Margalida	S	S	S	S	N
Mancomunada	S	S	S	S	N
Vilafranca	S	S	S	N	N

### 2.2.5 LOTE 5 (ZONA MA5):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Alaró	S	S	S	S	N
Binissalem	S	S	S	S	N
Campanet	S	S	S	N	N
Inca*	S	S	S	N	N
Consell	S	S	S	N	N
Lloseta	S	S	S	S	N
Lluc	S	S	S	N	N
Sa Calobra	S	S	S	N	N



<b>ESTACIÓN DEPURADORA</b>	<b>DQO</b>	<b>DBOS</b>	<b>SS</b>	<b>NT</b>	<b>PT</b>
Santa Eugènia	S	S	S	N	N
Santa Maria	S	S	S	N	N
Selva-Caimari	S	S	S	N	N

\*Inca, a revisar al finalizar las obras de remodelación

### **2.2.6 LOTE 6 (ZONA MA6):**

<b>ESTACIÓN DEPURADORA</b>	<b>DQO</b>	<b>DBO</b>	<b>SS</b>	<b>NT</b>	<b>PT</b>
Andratx	S	S	S	S	N
Camp de Mar	S	S	S	N	N
Sant Elm	S	S	S	S	N
Sóller	S	S	S	S	N
Deià	S	S	S	N	N
Valldemossa	S	S	S	N	N
Puigpunyent	S	S	S	N	N
Estellencs	S	S	S	N	N
Banyalbufar	S	S	S	N	N

### **2.2.7 LOTE 7 (ZONA MA7):**

<b>ESTACIÓN DEPURADORA</b>	<b>DQO</b>	<b>DBO</b>	<b>SS</b>	<b>NT</b>	<b>PT</b>
Cas Concos	S	S	S	N	N
Felanitx	S	S	S	S	S
Llucmajor	S	S	S	S	S
Porreres	S	S	S	S	S
Randa	S	S	S	N	N



### 2.2.8 LOTE 8 (ZONA ME1):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Addaia	S	S	S	S	S
Alaior	S	S	S	S	S
Binidalfí	S	S	S	S	S
Cala en Porter	S	S	S	S	S
Es Mercadal	S	S	S	N	N
Maó-Es Castell	S	S	S	S	N
Sant Climent	S	S	S	N	N
Sant Lluís	S	S	S	N	N

\*Es Mercadal y Sant Lluís, a revisar al finalizar las obras de remodelación

### 2.2.9 LOTE 9 (ZONA ME2):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Cala Galdana	S	S	S	S	S
Ciudadella Nord	S	S	S	N	N
Ciudadella Sud	S	S	S	S	N
Es Migjorn Gran	S	S	S	S	N
Ferrerries	S	S	S	S	S

### 2.2.10 LOTE 10 (ZONA E1):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Ibiza	S	S	S	S	S
Formentera	S	S	S	S	S



### 2.2.11 LOTE 11 (ZONA E2):

ESTACIÓN DEPURADORA	DQO	DBO	SS	NT	PT
Sant Antoni de Portmany	S	S	S	S	S
Santa Eulària	S	S	S	S	S
Cala Llonga	S	S	S	N	N
Platja dén Bossa	S	S	S	S	S
Sant Josep	S	S	S	N	N
Cala Tarida	S	S	S	S	N
Sant Joan de Labritja	S	S	S	N	N
Port de Sant Miquel	S	S	S	N	N
Cala Sant Vicent	S	S	S	N	N

Si en el transcurso del contrato ABAQUA lleva a cabo obras de ampliación y/o remodelación en alguna de las instalaciones y como resultado de ellas, ésta pasará a disponer de un tratamiento superior (eliminación de nitrógeno y/o fósforo) se le exigirá al adjudicatario la reducción de dichos parámetros.

Según las previsiones actuales de ABAQUA, es posible que en los próximos años se lleven a cabo remodelaciones que afecten a algunas de las siguientes plantas: Algaida-Montuiri, Artà, Campos, Cas Concos, Consell, Estellencs, Inca, Porto Colom, Mancomunada, Puigpunyent, Santa Eugènia, Selva, Ses Salines, Alaior, Binidali, Cala en Porter, Ciutadella Nord, Ciutadella Sud, Es Mercadal i Sant Lluís, Formentera, Cala de Sant Vicent y Port de San Miquel.

A efectos sancionadores, se considerará, para cada EDAR, su capacidad de eliminación de los diferentes parámetros según el cuadro anterior. Se considerarán aptos los resultados recogidos en el *Anejo 8 Calidad del agua tratada* del presente Pliego.





### **3 ORDENACIÓN BÁSICA DEL SERVICIO**

- a) Con el fin de realizar los servicios recogidos en el *apartado 1.3 Servicios objeto del Pliego*, el Licitador presentará en su oferta un proyecto de explotación que incluirá todas las obligaciones del presente Pliego, además del programa de trabajo con la distribución del personal (incluyendo horarios, guardias y servicios mínimos en fines de semana y festivos). El personal mínimo exigido está recogido en el *apartado 6.1 Medios personales* de este Pliego.
- b) El adjudicatario presentará durante el primer trimestre a contar desde la fecha de firma del contrato el protocolo de procedimientos que seguirá para la resolución de incidencias. En este documento se indicarán las actuaciones a llevar a cabo por su personal en caso de vertido, avería grave, rotura o cualquier otra incidencia que afecte al servicio.
- c) El adjudicatario del servicio deberá cumplir cuantas instrucciones en relación con el mismo y de acuerdo con el contrato que lo regula dicte el responsable del contrato. En caso de disconformidad con alguna orden, el adjudicatario podrá recurrir dentro del plazo máximo de 24 horas. La decisión del responsable del contrato tendrá carácter ejecutivo, sin perjuicio de los demás derechos legales del adjudicatario.
- d) Ante cualquier avería o anomalía detectada en cualquier equipo o instalación, que pudiera afectar a los rendimientos de la planta o a la calidad del efluente, se procederá inmediatamente a la correspondiente corrección o reparación a costa del adjudicatario, además de comunicarlo inmediatamente y de forma fehaciente al responsable del contrato.
- e) El adjudicatario archivará en su oficina una copia de los albaranes acreditativos de la retirada de los distintos residuos generados en las distintas fases de tratamiento, así como los derivados de la recepción de reactivos y carburantes. Estos albaranes deberán estar debidamente cumplimentados, incluyendo peso y/o volumen, y firmados tanto por el adjudicatario como por el transportista.
- f) El adjudicatario deberá digitalizar esta copia de los albaranes para mayor facilidad de consulta y control por parte de ABAQUA. El personal de ABAQUA podrá requerir estos albaranes para su control y verificación.
- g) El adjudicatario llevará a cabo un registro digitalizado de los camiones cisterna que viertan en las instalaciones, controlando como mínimo la procedencia, volumen y tipología del vertido a planta.
- h) ABAQUA podrá, si lo considera oportuno, contratar asistencias técnicas o auditorías externas para controlar el funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato. En caso de que así fuera, el resultado de estas será



vinculante. En este caso, el adjudicatario deberá prestar la máxima colaboración en la redacción de estas.

### **3.1 PROTOCOLO DE COMUNICACIONES**

El adjudicatario presentará en su proyecto técnico un protocolo de comunicaciones que debe incluir como mínimo los procedimientos y pautas para la comunicación efectiva entre el Adjudicatario, ABAQUA y los Ayuntamientos con el fin de optimizar la coordinación de incidencias y servicios.

Este protocolo se aplica a todas las comunicaciones sea correspondencia escrita (cartas, correos electrónicos), comunicaciones telefónicas o reuniones.

Deberá contener como mínimo:

- Identificación de los canales oficiales a través de los cuales se realizarán las comunicaciones, y designación de los responsables de Comunicación en todas las partes:
  - En la Empresa:
    - Nombre, correo electrónico y teléfono del responsable de la zona
    - Teléfono de guardia 24 horas.
  - En el Ayuntamiento:
    - Nombre, cargo, correo electrónico y teléfono del responsable de comunicación.
  - En ABAQUA:
    - Nombre, correo electrónico y teléfono del responsable de comunicación.
- Especificar la frecuencia y los tipos de comunicación que se llevarán a cabo:
  - Reuniones Periódicas: Frecuencia (mensual, trimestral) y tipo (presenciales o virtuales).
  - Procedimientos para comunicaciones no planificadas o de emergencia.
- Procedimientos para la Comunicación Ordinaria de incidencias
  - Definiciones:
    - Incidencias: Sucesos o situaciones que impliquen funcionamiento anómalo de las instalaciones y que no supongan un riesgo elevado para el medio o las personas, tales como olores, pequeños desbordes de redes y/o bombeos que no afecten a zonas sensibles (playas, torrentes y similar) o necesidades de sustituciones de bombas, reparaciones menores de tapas de arquetas o colectores.
  - Solicitud de Información: Enviar un correo electrónico con la solicitud detallada.
  - Respuesta a Solicitudes: Responder en un plazo máximo de 48 horas.
- Procedimientos para la comunicación urgencias y emergencias:



- Definiciones:
  - Urgencias: Desbordes, vertidos relevantes, visibles o no y especialmente aquellos que afecten a zona sensible o supongan un riesgo para las personas, el tráfico o en general la normal actividad. Paradas de planta, paradas de bombeos, obstrucciones de envergadura en redes, roturas de impulsiones etc etc.
  - Emergencias: Aquellas que, además de lo descrito en urgencias requieran de adopción de medidas urgentes suplementarias inmediatas, por su ubicación, alcance, importancia o por la época del año: Cierres de playas, cortes o desvíos de tráfico, desvíos de aguas sin tratar a emisarios o aliviaderos, etc.
  
- Con la detección: Reportar cualquier conflicto potencial a los responsables de comunicación, por correo electrónico las incidencias, por teléfono las urgencias y emergencias.
  - En urgencias y emergencias, que lo requieran, la empresa deberá informar también al 112 y a la Policía local
  
- Resolución: Reunión entre las partes involucradas para encontrar una solución. Si no se resuelve, se buscará mediación externa.

Se debe asegurar la confidencialidad y la protección de los datos intercambiados.



## **4 EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO**

### **4.1 PROYECTO DE EXPLOTACIÓN**

El licitador presentará en su oferta el proyecto de explotación que incluirá todas las obligaciones del presente Pliego.

En este proyecto se planificará y fijará la metodología de operación, con los medios materiales y humanos para la realización del servicio, de forma que se garantice la seguridad, se optimice el funcionamiento de los equipos, se minimicen los consumos y se asegure la continuidad en el funcionamiento de los elementos que componen las instalaciones.

El proyecto incorporará un conjunto de los diagramas de flujo que describan visual y técnicamente el funcionamiento de cada instalación.

En este proyecto se deberán describir todas las tareas a realizar, su frecuencia y los medios asignados.

Asimismo, en este proyecto se establecerán, mediante un estudio justificativo, los valores normales de las variables de control de los procesos y sus desviaciones tolerables. Cualquier variación superior a lo indicado calificará la situación del proceso de depuración como anormal y deberá ser justificada por el adjudicatario mediante el correspondiente informe.

Este proyecto incorporará el inventario de instalaciones y equipos, facilitado en el *Anejo 10 Inventario de equipos*, incluyendo fabricante, modelo, número de serie y principales características. El inventario de equipos deberá mantenerse actualizado y estar a disposición del responsable del contrato.

El Licitador incluirá, también, en el proyecto la documentación que sirve de base para la realización del Plan de Mantenimiento Preventivo y Normativo de los equipos que componen las instalaciones objeto del presente Pliego y que han sido objeto de inventario. Estas operaciones se registrarán por los mínimos especificados en el *Anejo 7 Fichas de mantenimiento preventivo* sin perjuicio de los manuales de mantenimiento del fabricante de los equipos y de las mejoras que pueda establecer el adjudicatario en su oferta.

En las reparaciones y reposiciones realizadas durante el mantenimiento preventivo, normativo o correctivo se utilizarán exclusivamente repuestos originales. En caso de no disponer de repuestos originales, el adjudicatario comunicará esta circunstancia al responsable del contrato y se atenderá a las disposiciones que este último dicte.



Los equipos y elementos sustituidos, bien sea por operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo o reposiciones, serán tratados como residuos mediante gestor autorizado.

El adjudicatario repondrá cuantos elementos incluidos en el inventario de las instalaciones se consuman, deterioren o desaparezcan, manteniéndolo al día y dando cuenta de toda baja o reposición. Podrá aumentar a su costa el número y clase de repuestos si lo considera conveniente para el buen mantenimiento de las instalaciones, incluyéndose también estos materiales en el inventario. Estas reparaciones y reposiciones se incluirán en el informe mensual.

Sin perjuicio de lo anterior, las actividades de mantenimiento correctivo, preventivo y normativo se realizarán desde el inicio de la prestación del servicio.

#### **4.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El plan de mantenimiento preventivo deberá contener como mínimo las siguientes actuaciones:

##### **ESTACIONES DE BOMBEO**

Plan de mantenimiento general donde se recojan, para cada fecha de calendario y cada equipo las operaciones de mantenimiento preventivo y operaciones de engrase a efectuar.

Para la elaboración de este plan se deberán tener en cuenta las recomendaciones del fabricante de cada equipo.

Los cambios de aceite y los engrases se realizarán de acuerdo con lo establecido por los fabricantes en los manuales de instrucciones de los distintos equipos.

Los grupos electrógenos se pondrán en marcha semanalmente durante el tiempo necesario para comprobar el correcto funcionamiento y carga de baterías. También se realizará semanalmente la revisión, limpieza y comprobación de funcionamiento de las boyas y/u otros sensores de nivel.

Los residuos acumulados en los pozos donde se encuentran las bombas se retirarán con la periodicidad necesaria para evitar el atasco de las bombas y garantizar el correcto funcionamiento de las sondas de nivel. Esta limpieza se realizará como mínimo 3 veces al año.

Anualmente, y antes del inicio de la temporada alta, se deberán extraer las bombas de los pozos, para comprobar el buen estado de los componentes de la hidráulica, así como la correcta estanqueidad de los cierres mecánicos y el buen estado del cableado eléctrico de señal, alimentación y protección.



Cuando el desgaste de los rodets, de los cierres mecánicos o de cualquier componente de las bombas, produzca una disminución notable en la eficacia de estas, se procederá a la sustitución de aquellos, siendo por cuenta del adjudicatario la instalación de repuestos originales.

Se procederá a la aplicación de pintura en paramentos verticales internos y externos de los edificios de los distintos bombeos, así como las puertas y ventanas de estos, como mínimo una vez cada dos años. La pintura para exteriores será para intemperie. Se revisarán las posibles goteras y se repararán.

También se procederá cada año a la pintura de los equipos, incluido rascado, imprimación epoxídica, y pintura a base de poliuretano.

## **ESTACIONES DEPURADORAS**

### **Mantenimiento electromecánico y electrónico:**

Mantener en perfecto estado de funcionamiento todos los equipos.

En caso de existencia de equipos de reserva, se alternará periódicamente el funcionamiento de estos equipos.

Todos los equipos deben estar operativos. En ninguna circunstancia se permitirá que haya ningún equipo que no esté operativo, independientemente de que en algún momento esté fuera de uso (temporada baja). En este apartado se incluyen todos los equipos, independientemente del estado en el que se encuentren en el momento de iniciar el contrato.

El plan de mantenimiento incluirá un plan de mantenimiento general y de engrase general donde se recojan, para cada fecha de calendario y cada equipo, las operaciones de mantenimiento preventivo y operaciones de engrase a efectuar.

Para la elaboración del plan de mantenimiento de cada equipo se deberán tener en cuenta las recomendaciones del fabricante del mismo.

### **Pintura:**

Aplicación de pintura en paramentos verticales internos y externos de los edificios de las distintas estaciones depuradoras, como mínimo una vez cada dos años. La pintura para exteriores será para intemperie.

Revisión de posibles goteras y reparación de éstas.

Aplicación de pintura, esmalte o líquido protector en función del material de la carpintería, como mínimo una vez cada dos años.

Aplicación de pintura de equipos, una vez al año incluido rascado, imprimación epoxídica, y pintura a base de poliuretano y en equipos situados en, dos veces al año.



Aplicación de pintura en farolas que estén pintadas, barandillas, verjas y puerta de entrada a las instalaciones, una vez cada dos años incluido rascado, imprimación epoxídica, y pintura a base de poliuretano.

En estructuras, piezas y carpintería de madera, se realizará rascado, imprimación antihumedad y pintura.

#### **Obra civil:**

El mantenimiento en obra civil deberá incluir, como mínimo, las siguientes actuaciones, que serán a cargo del adjudicatario hasta un importe máximo de 3.000 euros (IVA excluido) por actuación:

Mantenimiento y reparaciones de viales, bordillos, aceras, arquetas de registro y edificios en general (goteras, azulejos, etc.).

Fontanería: reparación y/o reposición inmediata del material averiado, incluida la reposición de accesorios sanitarios (latiguillos, grifería, duchas, termo, etc.).

Carpintería: reparación y/o reposición de puertas y ventanas, incluidas cerraduras, paneles, cristales y persianas de cualquier elemento que presente un mal estado.

Jardinería: mantenimiento de todas las zonas ajardinadas, incluyendo los sistemas de riego, segado de césped, desbroce de caminos, podas de setos y especies arbóreas, incluyendo la aplicación de productos fitosanitarios y gestión de residuos.

#### **Limpieza y orden:**

Limpieza semanal de viales y aceras

Limpieza semanal de edificios incluyendo sanitarios, despachos y mobiliario.

Limpieza mensual de cristales de ventanas de edificios.

Orden en todas las instalaciones, manteniendo los materiales correctamente almacenados, sin amontonarlos en salidas ni en pasos, disponer las herramientas recogidas cuando no se estén usando, y siempre al final de la jornada de trabajo, y colocación de contenedores para la recogida de residuos.

En ninguna circunstancia se admitirá la acumulación de restos de obras y/o equipos fuera de uso en la parcela de la EDAR o EBAR.

Limpieza de restos de fango deshidratado y/o otros residuos en el recinto de la EDAR.

#### **4.1.2 MANTENIMIENTO NORMATIVO**

En el proyecto de explotación, el adjudicatario deberá incluir el plan de mantenimiento normativo, ciñéndose a la legislación vigente.



En este contrato se incluirá el mantenimiento de los centros de maniobra, medida y transformación, así como de sus líneas eléctricas asociadas pertenecientes a ABAQUA, según la información facilitada en el *Anejo 1 Relación de instalaciones*. Dicho mantenimiento deberá ser realizado por una empresa cualificada cumpliendo con la normativa vigente. El adjudicatario deberá enviar copia del contrato de mantenimiento suscrito con esta empresa cualificada a ABAQUA en el plazo máximo de un mes desde el inicio del contrato. Deberá remitir también, periódicamente, los informes de revisión e incidencias.

Asimismo, se incluirán la revisiones e inspecciones reglamentarias de todas las instalaciones y equipos que corresponda, con las periodicidades establecidas, mediante Organismo de Control de acuerdo con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria (BOE Núm. 176, de 23 de julio de 1992), y por el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial (BOE Núm. 32, de 6 de febrero de 1996).

#### **4.1.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

El mantenimiento correctivo correrá a cargo del adjudicatario que reparará todos los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos que se averíen en el período de duración del contrato. Quedan incluidas en el mantenimiento correctivo todas las reparaciones de las averías de todos los equipos siguientes o su reposición, siempre que el precio de la reparación o de venta público, según el caso, sea inferior a los 3.000 euros (IVA excluido):

- Motores eléctricos (sustitución o bobinado)
- Reductores y motorreductores
- Cierres mecánicos
- Rodamientos
- Ruedas de decantador y equipos de traslación
- Tarjetas de control y maniobra de PLC y SCADA
- Rodetes de bombas y resto de accesorios hidráulicos (anillos de ajuste, tapas de succión, etc.)
- Guías, cadenas y cables de bombas
- Válvulas de compuerta y de retención
- Válvulas ventosas trifuncionales
- Sensores de nivel (boyas, presostatos, ultrasonidos, radar, varillas, etc.)
- Arrancadores progresivos y variadores de frecuencia
- Instrumentación de campo (manómetros, termómetros, caudalímetros, oxímetros, redoxímetros, conductivímetros, pHmetros, turbidímetros, sondas de N, etc.)
- Tapas de bombeos





- Estátor y rotor bombas mono
- Kit mayor de centrífugas
- Interruptores de cuadros eléctricos
- Baterías de condensadores
- Elementos de los sistemas de alarma y telecontrol bombeos y depuradoras (modem, SAI, PLC, tarjeta SIM, antena externa, compresor, presostato, fuente de alimentación, etc.)

La reparación de los elementos averiados en las instalaciones se llevará a cabo en el menor tiempo posible, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Cuando a causa de la avería se alivie parte del caudal sin tratar adecuadamente:
  - 24 horas
- Cuando no haya equipo de reserva, pero la función se pueda realizar aumentando el periodo de trabajo o sobrecargando hasta un 25% los elementos similares que trabajen en paralelo con el equipo averiado y siempre que lo permitan por especificación técnica:
  - 5 días
- Cuando haya un elemento de reserva instalado en paralelo con el equipo averiado:
  - 4 semanas

Se creará un registro de seguimiento de los equipos que salen de las instalaciones para su reparación en taller y se mantendrá actualizado con la periodicidad necesaria.

Según viabilidad técnica y/o económica, se podrá reparar o sustituir el equipo en cuestión, decisión sujeta a la aprobación por parte de ABAQUA.

#### **4.1.4 REPOSICIÓN DE EQUIPOS**

El presente Pliego Prevé en su partida económica la reposición anual de equipos que finalicen su vida útil y, para ello, se ha elaborado la lista de equipos del *Anejo 11 Reposición de equipos*. La reposición de dichos equipos se realizará siguiendo los siguientes criterios:

- El adjudicatario propondrá cada año una planificación de la reposición de equipos de acuerdo con las necesidades de las instalaciones, que deberá ser aprobada por ABAQUA. Los precios de los equipos propuestos serán los que figuran en el *Anejo 11 Reposición de equipos* afectados por la baja del adjudicatario.
- El importe final de la partida será la suma del importe de la partida propuesta por ABAQUA en el *Anejo 4 Estimación de la distribución de costes* del Pliego, afectada por la baja realizada por el adjudicatario, más el importe de la partida



de mejora propuesta por el adjudicatario. El importe de la partida de mejora propuesta por el adjudicatario no se verá afectado por la baja.

- La partida de mejoras económicas ofrecida por el contratista para las reposiciones será ejecutada según necesidades, pudiendo consumirse toda en el primer año de contrato y, como mínimo, un 25% de la partida cada año del contrato hasta que se agote la misma.

La reposición de los equipos incluirá:

- Saneado del emplazamiento dónde se instalarán los nuevos equipos
- Colocación de los nuevos equipos, incluidos todos los accesorios necesarios, que deberán ser del mismo fabricante del equipo.
- Obras de montaje y adaptación de las instalaciones, así como el pequeño material
- Puesta en servicio de los equipos y pruebas que aseguren un correcto funcionamiento de las instalaciones
- Retirada de los materiales sobrantes al depósito que se designe, en su caso, o a vertedero autorizado
- Adecuación del cuadro eléctrico correspondiente con las características de funcionamiento de cada máquina
- Instalación de las protecciones magnetotérmicas y diferenciales adecuadas para cada instalación

Con los equipos se suministrarán los correspondientes manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento, que incluirán los planos detallados de los equipos.

Para todos los equipos que se repongan se establece un plazo de garantía de dos años. Este periodo comenzará a contar desde el día de la puesta en funcionamiento de los equipos y no desde la fecha de entrega de éstos en los puntos de suministro indicados. No se certificará la reposición hasta que el equipo esté instalado y operativo.

Las características de los equipos que se incluyen en el listado del *Anejo 11* del presente Pliego son las de los actualmente instalados. Cuando se planifique la reposición de cualquier equipo se comprobará su idoneidad bajo supervisión de los servicios técnicos de ABAQUA. Siempre se repondrán con equipos de características equivalentes o de gama superior, pudiendo variar el fabricante siempre que el nuevo equipo cumpla con los requisitos mínimos del equipo original. De no existir en el listado un equipo de idénticas características al requerido, se tomará como referencia el más similar posible del listado general, siempre bajo supervisión de los servicios técnicos de ABAQUA.



Dado que, en algunos casos, no es necesaria la reposición integral de todo el equipo, y bastaría con una reposición parcial de alguno de sus componentes que permitiría alargar su vida útil y representaría un ahorro al no tener que reponer el equipo entero, se permite la certificación parcial de equipos cuando ésta esté justificada de forma adecuada y aprobada por el responsable de ABAQUA de la zona.

#### **4.1.5 EMISARIOS**

El adjudicatario será responsable de la gestión de los emisarios submarinos existentes en la zona. Esta gestión incluye dos revisiones de reconocimiento estructural al año (una de ellas previa al inicio de la temporada alta) de todos los emisarios existentes en la zona, que aparecen listados en el *Anejo 12 Emisarios*.

Además de lo anterior, se deberá llevar a cabo todo lo estipulado en los planes de vigilancia ambiental incluidos en las autorizaciones vigentes o, de manera análoga, lo que corresponda en función de la categoría del emisario si esta se está tramitando la autorización de vertido y no hay plan de control y vigilancia para ese emisario.

El *Anejo 12 Emisarios* incluye una copia de las autorizaciones existentes en la actualidad.

#### **4.1.6 CONTROL DE PROCESOS**

El control de los procesos correspondientes a las instalaciones presentadas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* del presente Pliego incluye, al menos, las tareas indicadas a continuación:

- a) Toma de muestras.
- b) Determinaciones analíticas de laboratorio.
- c) Recopilación de datos.
- d) Registro de medidas en continuo realizadas mediante instrumentación.

El adjudicatario realizará cuantos ensayos y análisis estén previstos para el control del proceso de depuración. Dichos análisis serán, como mínimo, los que figuran en el *Anejo 2 Control analítico* del presente Pliego.

Los controles analíticos mínimos establecidos por la normativa vigente y los correspondientes a las autorizaciones de vertido deberán realizarse mediante laboratorio acreditado, pudiendo el adjudicatario realizar, por su cuenta, cuantos controles adicionales considere oportunos para el control del proceso.

Por su parte, ABAQUA, bien mediante sus propios técnicos o a través de terceros, efectuará en el laboratorio de la estación depuradora o en otros laboratorios, cuantos ensayos y análisis juzgue necesarios para comprobar el cumplimiento de las



condiciones establecidas en este Pliego, o para estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones.

El adjudicatario deberá prestar plena colaboración en la toma de muestras, bien sean puntuales mediante toma de muestras manual, o bien sean integradas mediante los equipos habilitados para la toma de muestras automática.

En el caso de existir discrepancias en cuanto a los resultados analíticos de control, entre el adjudicatario y ABAQUA, se acudirá al arbitraje del Laboratorio Oficial de la Conselleria de la Mar i del Cicle de l'Aigua.

La exigencia de eliminación de nutrientes (nitrógeno y fósforo) vendrá determinada por las características de diseño de cada EDAR, según se refleja en el *apartado 2.2 Características de las instalaciones* de este Pliego.

ABAQUA se reserva el derecho de arbitrar cuantas medidas de supervisión, inspección y vigilancia estime convenientes, bien sea de forma sistemática o aleatoria, tendentes a comprobar la fiabilidad de los datos aportados por el adjudicatario, así como de estudiar la posibilidad de mejoras en el rendimiento o funcionamiento de las instalaciones.

#### **4.1.7 CONTROL DE PLAGAS**

El objetivo es la erradicación de ratones, ratas e insectos, como mosquitos y garrapatas, en todas las instalaciones de la zona comprendidas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones*, así como de las plagas que puedan afectar a las especies vegetales existentes en las mismas. Se llevará a cabo mediante el desarrollo de un programa de manejo de plagas (practicando la inspección del lugar o dependencia, la identificación de la plaga, la evaluación de la necesidad de control y del grado de infestación, el seguimiento de las poblaciones, el uso de uno o más controles físicos, biológicos, químicos, etc.), y poniendo en práctica las medidas preventivas y activas necesarias que se consideren adecuadas para la consecución de los objetivos, conforme a la normativa vigente.

Aunque el manejo de plagas puede variar dependiendo de la zona o edificación, deberá siempre concordar con los siguientes objetivos: proporcionar el ambiente más sano posible, reducir al máximo el uso de biocidas de alto riesgo, evitar los daños económicos y para la salud causados por las plagas, mantener la integridad estructural y no basar las decisiones del control de plagas solamente en criterios estéticos o químicos, así como prevenir los daños al medio ambiente y la expansión de las plagas al entorno de las instalaciones.

En ningún caso las actuaciones que se desarrollen causarán molestias a la población, ni perturbarán el funcionamiento de los servicios y el desarrollo diario de la actividad.



Todas las instalaciones serán revisadas con una frecuencia mínima de una vez al mes.

No se utilizarán biocidas catalogados como muy tóxicos.

En caso de que se contrate una empresa externa para la aplicación de estos productos, ésta deberá de disponer de un servicio telefónico de atención de aviso y respuesta de 24 horas al día los 365 días al año.

De no ser así, este servicio de 24 horas al día los 365 días al año deberá ser asumido directamente por el adjudicatario.

El personal que aplique los productos necesarios para el control de plagas deberá estar en todo momento debidamente acreditado para manipulación y aplicación de dichos productos.

La empresa que ofrezca este servicio deberá estar inscrita en todos los registros que le sean legalmente exigibles para poder manipular, transportar y aplicar biocidas, así como realizar a su cargo las preceptivas tramitaciones administrativas para conseguir cualquier autorización que se requiera ante las distintas administraciones competentes. La acreditación de dichas autorizaciones se realizará antes de la firma del contrato.

Asimismo, deberán gestionarse conforme a la normativa vigente cuantos residuos se generen a consecuencia de los tratamientos llevados a cabo.

En todo momento se deberá cumplir con lo establecido en la legislación vigente y, en especial, con lo siguiente:

- ✓ Orden de 4 de febrero de 1994 por la que se prohíbe la comercialización y utilización de plaguicidas de uso ambiental que contienen determinados ingredientes activos peligrosos (BOE núm. 41, de 17 de febrero de 1994).
- ✓ Real Decreto 443/1994, de 11 de marzo, por el que se modifica la reglamentación técnico-sanitaria para la fabricación, comercialización y utilización de los plaguicidas (BOE núm. 76, de 30 de marzo de 1994).
- ✓ Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas (BOE núm. 247, de 15 de octubre de 2002).
- ✓ Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas (BOE núm. 170, de 14 de julio de 2010).
- ✓ Real Decreto 1090/2010, de 3 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto 1054/2002, de 11 de octubre, por el que se regula el proceso de evaluación para el registro, autorización y comercialización de biocidas (BOE núm. 224, de 15 de septiembre de 2010).
- ✓ Reglamento (UE) 528/2012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de mayo de 2012 relativo a la comercialización y el uso de los biocidas (DOUE L 167, de 27 de junio de 2012).



- ✓ Decreto 52/2012 de 6 de julio, por el que se regulan los establecimientos y servicios biocidas, así como los requisitos para la inscripción en el Registro Oficial de Establecimientos y Servicios Biocidas de las Islas Baleares (BOIB núm. 100, de 12 de julio de 2012).
- ✓ Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears. (BOIB núm. 23, de 21 de febrero de 2019).
- ✓ Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).

En la gestión de fangos de la EDAR de Formentera del Lote 11, se consideran también incluidos los productos para evitar la proliferación de larvas de moscas, mosquitos y otros insectos, especialmente en la temporada de verano, o cuando las temperaturas lo aconsejen. En el momento de aplicar el fango al terreno se aplicará también el producto elegido para evitar la proliferación de larvas. Se llevará un control exhaustivo de la aplicación del producto aplicado y de su dosificación en todos los terrenos en los que se aplique.

#### **4.1.8 REACTIVOS PARA LA DESODORIZACIÓN Y PARA EL PROCESO**

- a) El adjudicatario suministrará los productos o substratos que sean necesarios para todos los sistemas de desodorización existentes en todas las instalaciones, y en la cantidad necesaria para realizar un control efectivo de los olores en todas ellas. Quedan incluidos en esta descripción el cloruro férrico, el sulfato de alúmina, el ácido sulfúrico, el nitrato cálcico, el carbón activo, los productos elaborados en base a bacterias y cualquier otro substrato o reactivo que se precise, así como todos los medios para su transporte, almacenaje y dosificación.

En el *apartado 7.1 Costes por cuenta del adjudicatario* se indican las instalaciones que actualmente disponen de dosificación de productos para desodorizar, dado que, por su ubicación y características, pueden afectar por emisión de olores a zonas habitadas. El adjudicatario está obligado a seguir realizando los tratamientos preventivos o correctivos de desodorización existentes, según el caso, para evitar o minimizar las molestias debido a malos olores, bien sea mediante los productos utilizados actualmente o con productos mejorados en cuanto a rendimiento de eliminación de olores.

En caso de no alcanzar el objetivo de eliminación de olores se aplicarán las penalizaciones previstas en el *apartado 7.4 Deducciones y sanciones*.

El consumo de estos productos en las estaciones depuradoras y estaciones de bombeo varía en función de la cantidad de agua residual, de las características



de esta y de la producción de lodo y suele estar ligado a la ocupación turística de la zona, por lo que presenta una punta de consumo durante la época estival.

En caso de dosificación de nitrato cálcico, las características del producto a suministrar son:

- Nitrógeno nítrico % 7,85-8,00
- Óxido cálcico % 14-16
- Densidad a 20° C (kg/dm<sup>3</sup>) 1,4 ± 0,2

La riqueza mínima en nitrógeno nítrico del nitrato cálcico (solución) a suministrar, no podrá ser inferior al 7,85%.

- b) El adjudicatario suministrará las sales de hierro y aluminio, o cualquier reactivo con la misma finalidad, en la cantidad necesaria para conseguir los rendimientos de eliminación de fósforo a obtener en todas las instalaciones donde sea preceptivo. En el *apartado 7.1 Costes por cuenta del adjudicatario* se indican las instalaciones que actualmente tienen ya dosificación de cloruro férrico y de sulfato de alumina. En caso de no alcanzar el objetivo de depuración se aplicarán las penalizaciones del *apartado 7.4 Deducciones y sanciones*.

El consumo de estos productos en las estaciones depuradoras y estaciones de bombeo varía en función de la cantidad de agua residual, de las características de esta y de la producción de lodo y suele estar ligado a la ocupación turística de la zona, por lo que presenta una punta de consumo durante la época estival. Las características del producto a suministrar son:

- Para el sulfato de aluminio
  - Sulfato de aluminio líquido 8,2%
  - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, % 8,2 + 0,1 KEBE-LABO-001
  - Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> libre, % 0,12 + 0,08 KEBE-LABO-002
  - Densidad (25°C), g/cm<sup>3</sup> 1,33 + 0,02 KEBE-LABO-005
  - Viscosidad (25°C), mPa.s 20 + 5 KEBE-LABO-006
  - pH solución 1% (v/v) 3,5 + 0,5 KEBE-LABO-007
- Para el cloruro férrico
  - FeCl<sub>3</sub>, % 39,8 + 1,7 KEBE-LABO-046
  - Hierro Férrico, % 13,7 + 0,6 KEBE-LABO-046
  - Hierro Ferroso, % < 0,5 KEBE-LABO-045
  - Cloruros, % 26 + 1
  - Acidez libre, HCl % < 3,2 KEBE-LABO-043
  - Cloro libre, % Exento KEBE-LABO-Flix



- Densidad (25°C), g/cm<sup>3</sup> 1,44 + 0,02 KEBE-LABO-041
- pH solución 1% (v/v) 2,0 + 0,5 KEBE-LABO-044
- Viscosidad (25°C), mPa.s 10 + 5

#### 4.1.9 GESTIÓN DE DATOS

Con el objeto de permitir la gestión estadística de datos por parte de ABAQUA, el adjudicatario registrará informáticamente toda la información obtenida en las labores de explotación y lo remitirá al responsable del contrato con la frecuencia que se indica a continuación:

- a) Mensualmente se enviará relleno el modelo informático del *Anejo 3 Modelo de parte mensual*. A efectos de una gestión estadística unificada se respetarán los nombres de las depuradoras tal como aparecen reflejados en el listado de dicho anejo y se evitarán signos ortográficos (comas, puntos, apóstrofes, tildes, etc.). Conjuntamente se enviarán, también de modo informático, los informes de laboratorio acreditado realizados durante el mes, tanto del agua residual como de los residuos cuando corresponda, así como el resto de los análisis realizados firmados por un técnico competente. Esta información deberá presentarse antes del día 5 del mes siguiente.
- b) Informe mensual del servicio, según el modelo que se facilitará al adjudicatario. En el informe se incluirá la información correspondiente al control de los procesos de la línea de agua y de la de fangos, incluyendo datos cuantitativos de caudales, energía (incluyendo la energía generada en las plantas de autoconsumo) y residuos generados (detallando cantidades y destino de estos), así como de calidad del agua tratada y de los rendimientos obtenidos. Se incluirá también un extracto del mantenimiento realizado, en el que se reflejen las principales operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, así como de cualquier otra índole. En este informe se comparará el mantenimiento realmente ejecutado con el que se había planificado en la oferta. También se reflejará la información relativa a la plantilla de personal, incluyendo listado detallado del personal asignado a la zona acompañado de la RNT que lo acredite, así como cualquier aspecto relacionado con la seguridad y salud de las instalaciones. Este informe deberá presentarse antes del día 10 del mes siguiente.
- c) Informe de cumplimiento de los requisitos de las autorizaciones de vertido. Se remitirá con la periodicidad establecida en cada caso, toda la información de control y análisis prevista en cada autorización de vertido. Este informe podrá integrarse como un apartado del informe mensual del servicio.
- d) Informe de cumplimiento de las obligaciones derivadas de la retirada, transporte y gestión de residuos, en especial las fichas de los anexos II, III y IV de la Orden AAA/10728/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el





sector agrario, en los lotes que sea de aplicación. Este informe podrá integrarse como un apartado del informe mensual del servicio.

- e) Inventario actualizado de equipos, instalaciones, recambios y medios auxiliares, que incluya información acerca de la ubicación del equipo, fabricante y modelo, así como todas las especificaciones técnicas disponibles del mismo. Dicho inventario, se presentará antes del 1 de enero de cada año y siempre que se solicite.
- f) Informes específicos de averías y otras incidencias al producirse la eventualidad, siempre indicando las causas de estas averías, las soluciones adoptadas y propuestas que eviten su reincidencia.
- g) Informes específicos o cualquier tipo de información que solicite ABAQUA.
- h) Informes que el Adjudicatario considere oportuno presentar al responsable del contrato.
- i) ABAQUA podrá, si lo considera, instalar elementos de control de la energía. En este caso, el Adjudicatario deberá prestar la máxima colaboración en la instalación de estos.

Cualquier cambio en el formato o la frecuencia de entrega de datos será comunicado oportunamente por ABAQUA y el Adjudicatario deberá adaptarse al mismo.

#### **4.1.10 IMPLANTACIÓN PROCESOS BIM**

Las instalaciones de saneamiento y depuración que durante el contrato de explotación y mantenimiento sean remodeladas y entregadas al Área de Gestión de Saneamiento con un proyecto "*as built*" redactado utilizando las herramientas de modelado digital de la información de la construcción (BIM o similar), serán gestionadas con esas mismas herramientas. Para ello la empresa deberá disponer de los programas necesarios para aplicar la metodología BIM, y dar formación al personal de la zona para gestionar la nueva instalación con esas herramientas.

Los licitadores deberán incluir en su propuesta técnica un plan de explotación, mantenimiento y conservación basado en un sistema de gestión informatizado que prevea la posible implantación y supervisión mediante la metodología BIM.

#### **4.1.11 GESTIÓN DE FANGOS (excepto lotes 8 y 9)**

En este contrato se realizará el servicio de retirada, transporte y gestión de los lodos deshidratados, a excepción de los lotes 8 y 9, así como del resto de residuos generados en las estaciones depuradoras de aguas residuales.



Si durante el plazo de ejecución del contrato se incorporase alguna instalación más o se generase algún nuevo residuo en alguna que actualmente no genera, el adjudicatario procederá a retirar los residuos de las nuevas instalaciones en las mismas condiciones que en las que se incluyen en el listado inicial y con los mismos importes.

Durante el desarrollo del servicio se recogerán los lodos y otros residuos de las diferentes plantas y, con el medio de transporte adecuado, se llevarán a las instalaciones habilitadas por los Consells Insulars que se indiquen en cada caso.

El Adjudicatario será responsable de la calidad técnica de los trabajos que realice durante la prestación del servicio objeto de este pliego, así como de las consecuencias que se deriven para ABAQUA o para terceros, de los errores cometidos y de los métodos inadecuados usados para la prestación del servicio.

El Adjudicatario realizará sus tareas de acuerdo con el respectivo plan director sectorial de residuos en función de la isla donde esté ubicada la instalación.

El adjudicatario tendrá que estar inscrito en todos los registros que le sean legalmente exigibles para poder transportar residuos no peligrosos.

El adjudicatario realizará a su cargo las preceptivas tramitaciones administrativas para conseguir cualquier autorización que se requiera ante las diferentes administraciones competentes. La acreditación de estas autorizaciones se realizará antes del comienzo de la ejecución del servicio.

En todo momento se cumplirá con lo establecido en la legislación vigente y en especial con lo siguiente:

- Directiva del Consejo, de 12 de junio de 1986, relativa a la protección del medio ambiente y, en particular, de los suelos, en la utilización de los lodos de depuradora en agricultura (DOCE núm. 181, de 4 de julio de 1986).
- Ley 16/1987, de 30 de julio, de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE núm. 182, de 31 de julio de 1987).
- Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres (BOE núm. 241, de 8 de octubre de 1990).
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario (BOE núm. 262, de 1 de noviembre de 1990).
- Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario (BOE núm. 142, de 14 de junio de 2013).



- Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears. (BOIB núm. 23, de 21 de febrero de 2019).
- Plan director sectorial de residuos no peligrosos de Formentera (BOIB núm. 72, de 30 de mayo de 2019 y correcciones en el BOIB nº 80 de 15 de julio de 2019).
- Plan director sectorial de residuos no peligrosos de la isla de Mallorca (BOIB núm. 81, de 18 de junio de 2019).
- Plan director sectorial de prevención i gestión de los residuos no peligrosos de Menorca 2019 -2025 (BOIB núm. 115, de 27 de junio de 2020).
- Plan director sectorial de prevención y gestión de residuos no peligrosos de la isla de Eivissa (BOIB núm. 116, de 30 de junio de 2020).
- Real Decreto 47/2022, de 18 de enero, sobre protección de las aguas contra la contaminación difusa producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias (BOE núm. 17, de 20 de enero de 2022).
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular (BOE núm. 85, de 9 de abril de 2022).
- Real Decreto 1051/2022, de 27 de diciembre, por el que se establecen normas para la nutrición sostenible en los suelos agrarios (BOE núm. 312, de 29 de diciembre de 2022).
- Real Decreto 529/2023, de 20 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 506/2013, de 28 de junio, sobre productos fertilizantes (BOE núm. 161, de 7 de julio de 2023).

Todos los vehículos dedicados al transporte, así como los contenedores, estarán provistos de compuertas herméticas para evitar olores o vertidos durante el transporte

Los residuos recogidos en las diferentes instalaciones del lote 1 al 7, ambos incluidos, se transportarán a las instalaciones de Tirme que se indiquen. En caso de saturación o cualquier otro problema en la planta de compostaje, se transportarán a las instalaciones de Tirme situadas en el parque de tecnologías ambientales.

Cualquier elemento adicional necesario para la correcta realización de la recogida de residuos, como por ejemplo contenedores, cisternas, bombas, etc., será aportado por el adjudicatario sin ningún coste para ABAQUA.

La retirada y el transporte de los lodos y otros residuos no deberá producir, durante su realización, ningún tipo de contaminación, malos olores o molestias que afecten al aspecto estético de la estación depuradora, por tanto, el adjudicatario procederá, con la máxima celeridad, a limpiar cualquier vertido de lodos o residuos que pueda



producirse durante las operaciones de retirada y transporte de estos. Así mismo, será responsable de todos los daños que se puedan causar a las personas o a las instalaciones como consecuencia del desarrollo de estos trabajos.

En el lote 11, la gestión de fangos tendrá como destino las instalaciones de Ca na Putxa (Giref) en Ibiza.

En el lote 10, la gestión de fangos tendrá tres precios diferentes, debido a tres posibles destinos:

- Para los lodos procedentes de la EDAR de Ibiza: instalaciones de Ca na Putxa (Giref) en Ibiza.
- Para los lodos de la EDAR de Formentera: aplicación a terreno con una estimación para el cálculo del coste del 30% de la producción anual
- Para los lodos de la EDAR de Formentera: traslado a las instalaciones de Ca na Putxa (Giref) en Ibiza con una estimación para el cálculo del coste del 70% de la producción anual

En el caso de que la gestión que se lleve a cabo sea la aplicación agrícola directa, el adjudicatario procederá a extender los lodos por el terreno objeto de la aplicación en un plazo máximo de 12h, a fin de minimizar al máximo las molestias por malos olores.

El adjudicatario procederá a labrar adecuadamente los terrenos objeto de la aplicación de los lodos, al objeto de minimizar los olores producidos. Se realizarán tantas pasadas de tractor como sea necesario.

En la temporada de verano, o cuando las temperaturas lo aconsejen, en el momento de aplicar el fango al terreno se aplicará también el producto elegido para evitar la proliferación de larvas.

Se llevará un control exhaustivo de la aplicación de dicho producto y de su dosificación en todos los terrenos en los que se aplique.

En general, el adjudicatario será responsable de realizar todas las actuaciones necesarias para el buen desarrollo del servicio, independientemente de que estas estén o no incluidas en la relación precedente.

El adjudicatario del lote 10 será el encargado de localizar los terrenos en los que valorizar los lodos, así como de obtener los permisos pertinentes para hacerlo.

La producción de lodos de las distintas instalaciones correspondientes al año 2022 se encuentra disponible en el *Anejo 9 Descripción y producción de fangos y residuos*.



En la oficina del adjudicatario quedará archivada una copia de los albaranes generados por la retirada de los residuos de las distintas plantas debidamente cumplimentados y firmados por el adjudicatario. En estos albaranes constará, como mínimo, la siguiente información: fecha, matrícula y conductor del vehículo, EDAR y volumen o peso del residuo transportado. Estos albaranes permanecerán a disposición del responsable del contrato.

En la oficina del adjudicatario también se guardará copia de los resguardos de las pesadas de los vehículos en vacío y cargados con el fin de justificar la cantidad de residuos gestionados. Estas pesadas se efectuarán con la máxima frecuencia posible en función de la disponibilidad de básculas próximas a cada instalación y/o al lugar de destino final de los lodos u otros residuos. El responsable del contrato podrá exigir en cualquier momento la realización de pesajes extraordinarios. Tanto los pesajes rutinarios como los extraordinarios se considerarán incluidos en los gastos del servicio y no supondrán ningún coste adicional para ABAQUA.

El Adjudicatario del servicio deberá cumplir todas las instrucciones que, en relación con el mismo y de acuerdo con el contrato que lo regula, dicte el responsable del contrato. Las decisiones del responsable del contrato tendrán carácter ejecutivo, sin perjuicio de que, en caso de disconformidad, el adjudicatario pueda interponer reclamaciones ante instancias superiores y del resto de derechos legales del adjudicatario.

#### **4.1.12 ACTUACIONES EN INCIDENCIAS**

Las actuaciones en incidencias vendrán regidas por las especificaciones del *Anejo 20 Cláusulas técnicas generales para las actuaciones en incidencias y reparación de roturas*. En las zonas MA3, MA4 y MA6 este anejo entrará en vigor cuando finalice el contrato actual de incidencias.

#### **4.2 RENDIMIENTOS DE LA DEPURACIÓN**

El adjudicatario realizará las analíticas mínimas solicitadas que se detallan en el *Anejo 2 Control analítico* mediante laboratorio acreditado, pudiendo a su costa realizar los controles analíticos adicionales que considere oportunos siguiendo métodos normalizados y estandarizados.

El adjudicatario tendrá en cuenta los valores límite establecidos por la normativa sectorial vigente, así como los requisitos establecidos en las autorizaciones de vertido,



tanto a torrente como al mar. A título informativo se detallan en el *Anejo 8 Calidad del agua tratada*.

En este sentido, se deberá cumplir con lo establecido en la Directiva del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (DOCE Núm. 135, de 30 de mayo de 1991), modificada por la Directiva 98/15/CE de la Comisión, de 27 de febrero de 1998, por la que se modifica la Directiva 91/271/CEE del Consejo en relación con determinados requisitos establecidos en su anexo I (DOCE Núm. 67, de 7 de marzo de 1998), textos actualmente en revisión, por lo que se deberá prever la posible adaptación a los cambios que se implementen.

La transposición de la normativa comunitaria al ámbito estatal se llevó a cabo mediante el Real Decreto Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE Núm. 312, de 30 de diciembre de 1995) y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE Núm. 77, de 29 de marzo de 1996), modificado por el Real Decreto 2116/1998, de 2 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas (BOE Núm. 251, de 20 de octubre de 1998), normas que deberán adaptarse a los cambios normativos de ámbito comunitario y que deberá ser tenido en consideración.

Cabe tener en cuenta también lo establecido en el Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril; el Reglamento de la Administración Pública del Agua, aprobado por Real Decreto 927/1988, de 29 de julio; y el Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (BOE Núm. 208, de 31 de agosto de 2023).

A su vez, deberá considerarse en las instalaciones que corresponda, lo establecido en el Real Decreto 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas (BOE Núm. 294, de 8 de diciembre de 2007), texto también en revisión actualmente.

En el ámbito autonómico, deberá atenderse también a todas las prescripciones establecidas por el Real Decreto 49/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears (BOE Núm. 35, de 10 de febrero de 2023) y por el Decreto 49/2003, de 9 de mayo, por el cual se declaran las zonas sensibles de las Illes Balears (BOIB Núm. 76, de 29 de mayo de 2003), decreto



actualmente en revisión, por lo que deberán considerarse posibles adaptaciones futuras.

No se autorizará ningún vertido de agua sin tratar al medio receptor.

La reducción de nutrientes se aplicará en las instalaciones preparadas para su tratamiento, según la información facilitada en el *apartado 2.2 Características de las instalaciones* de este Pliego.

El adjudicatario trabajará siempre en los niveles óptimos de fango biológico. En cualquier caso, la concentración de sólidos en el reactor biológico (MLSS) nunca superará el valor de 4.000 mg/l, excepto en las instalaciones con métodos de funcionamiento que exijan valores superiores, como, por ejemplo, sistemas MBR o similares.

El grado de estabilización alcanzado en el tratamiento de los lodos producidos se controlará mediante la reducción de la materia volátil. Esta reducción deberá ser superior al 35 % en el caso de la digestión aerobia.

Se realizará un secado mecánico con el objetivo de obtener un lodo con un máximo de un 80% de humedad.

### **4.3 CONTROL ANALÍTICO**

Las determinaciones analíticas se realizarán preferiblemente sobre muestras compuestas, en particular donde existan equipos automáticos de toma de muestras integradas. El mantenimiento y programación de dichos equipos será responsabilidad del adjudicatario.

En las instalaciones donde no existan equipos automáticos de toma de muestras, las determinaciones analíticas se realizarán sobre muestras puntuales, procurando en todo momento que se trate de muestras representativas.

Las frecuencias mínimas se encuentran detalladas en el *Anejo 2 Control analítico*. Adicionalmente, podrán realizarse controles puntuales de control para contraste, tanto a cargo del adjudicatario como de ABAQUA.

ABAQUA tomará muestras periódicamente de cada una de las estaciones depuradoras, para realizar un control analítico adicional al que realice el adjudicatario y verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en la normativa sectorial vigente.

De los resultados de estos controles analíticos se podrá inferir si se ajustan o no a los parámetros establecidos en la normativa sectorial vigente, por lo que cualquier



desviación deberá ser justificada técnicamente por el adjudicatario mediante el correspondiente informe.

En caso de que ABAQUA no considere suficiente la justificación presentada por el adjudicatario, se aplicará lo dispuesto en el *apartado 7.4 Deducciones y sanciones* de este Pliego.

En el caso de detectar en las aguas residuales de entrada sustancias o materias que pudieran afectar negativamente a los procesos de tratamiento o al normal funcionamiento de las instalaciones, se comunicará inmediatamente a ABAQUA, que determinará la procedencia o no de suspender las sanciones que por depuración o mantenimiento deficiente se especifican en el *apartado 7.4 Deducciones y sanciones* de este Pliego.

El Adjudicatario también deberá informar cuando se detecten valores de parámetros que superen los límites establecidos por el Plan Hidrológico de les Illes Balears y/o de las ordenanzas municipales o cualquier normativa aplicable.

El adjudicatario tendrá la obligación de adoptar las medidas oportunas para la prevención, el control y la eliminación de las posibles espumas que se produzcan en el proceso.

El adjudicatario tendrá la obligación de mantener operativas y en funcionamiento todas las instalaciones existentes para el control de los olores que se produzcan. Así mismo, tomará todas las medidas oportunas y necesarias para evitar la generación de olores manteniendo todos los procesos en óptimas condiciones.

Si a lo largo del contrato ABAQUA implantara un sistema informático para la gestión, control y mantenimiento de las instalaciones (estaciones depuradoras, estaciones de bombeo, etc.) el adjudicatario tendrá la obligación de adaptarse al mismo y colaborar en su implantación y puesta en marcha.

ABAQUA considerará este coste incluido en el contrato vigente.

Además del control analítico establecido para el control del proceso y el rendimiento de depuración de cada instalación, de acuerdo con la normativa vigente, el adjudicatario será el responsable de realizar, mediante laboratorio acreditado, todos los controles establecidos en las autorizaciones de vertido a torrente o al mar, así como los establecidos en los planes de vigilancia ambiental, según información facilitada en el *Anejo 2 Control analítico*.





## **5 SEGURIDAD Y SALUD**

- a) El adjudicatario será el responsable del cumplimiento de todo cuanto, en materia de seguridad y salud laboral en el trabajo, contemple la Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales de fecha 8 de noviembre de 1.995, así como lo correspondiente a contratos exteriores y eventuales de su misma empresa.

Asimismo, deberá cumplirse cualquier normativa específica para los trabajos a realizar y cualesquiera disposiciones sobre la materia que entren en vigor con posterioridad a la adjudicación del presente contrato y durante el desarrollo de este.

- b) Todos los equipos y elementos de seguridad utilizados en el desarrollo de las actividades deberán estar homologados (CE) y ser adecuados para el desempeño de los trabajos a realizar.
- c) El adjudicatario deberá realizar, en el plazo máximo de 1 mes desde la firma del contrato de adjudicación del servicio, (bien él mismo, o a través de un servicio de prevención externo) una evaluación de riesgos laborales dentro de las instalaciones objeto de este pliego, con las precauciones (Plan de prevención) que se deben mantener y los equipos de seguridad necesarios, así como el correspondiente Plan de emergencia. Dicha evaluación de riesgos deberá actualizarse anualmente, indicando claramente las medidas correctoras efectuadas y los riesgos corregidos.
- d) Serán por cuenta de ABAQUA, todas las mejoras a realizar en las instalaciones en temas de seguridad y salud para cumplir la normativa vigente (medidas preventivas colectivas). Será por cuenta del adjudicatario, suministrar los equipos de protección individual a todos los trabajadores, siendo éstos los adecuados para las tareas a desempeñar dentro de las instalaciones objeto del presente pliego (medidas preventivas individuales).
- e) En caso de accidente laboral será el adjudicatario el responsable de asumir los gastos ocasionados por el mismo. Deberá remitir a ABAQUA un informe detallado de los hechos con indicación de las medidas correctoras a adoptar y los plazos para realizarlas.
- f) Todo el personal del servicio tendrá derecho a un reconocimiento médico, al menos una vez al año, por cuenta del adjudicatario. Éste remitirá a ABAQUA, en el plazo máximo de 1 mes a partir de la firma del contrato, el correspondiente protocolo a efectos de su conocimiento, así como periódicamente la relación de los informes de aptitud derivados una vez realizados los reconocimientos médicos.



- g) El adjudicatario será responsable de la impartición del Plan de formación en las materias de salud laboral, de los nuevos métodos de trabajo, del perfeccionamiento de los existentes y del adiestramiento del personal de nuevo ingreso. Para todos los trabajadores adscritos al servicio, dicho Plan de formación será supervisado por ABAQUA. El adjudicatario remitirá a ABAQUA, en el plazo máximo de 1 mes a partir de la firma del contrato, el correspondiente Plan a efectos de su conocimiento.
- h) El adjudicatario deberá realizar la coordinación empresarial con cualquier empresa que acceda a las instalaciones de ABAQUA, de acuerdo con la normativa vigente.
- i) En caso de accidente laboral será la propia empresa contratista la responsable de los gastos ocasionados por el mismo. Deberá remitir al responsable del contrato un informe detallado de los hechos con indicación de las medidas correctoras a adoptar y los plazos para realizarlas.
- j) Por lo que respecta a los medios necesarios en materia de seguridad y salud laboral, Todos los recursos materiales de Prevención de Riesgos Laborales necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos deberán ser aportados inexcusablemente por el adjudicatario del contrato, para que los licitadores puedan valorar los medios con los que deberán contar para garantizar la seguridad y salud de sus trabajadores en los términos que ABAQUA considera más adecuados, a continuación se relaciona la dotación mínima de personal, material y equipos de seguridad con el que deberá contar el adjudicatario de los servicios objeto del presente anejo:
  - a. Trabajadores habilitados para ejercer de Recursos Preventivos: los adjudicatarios deberán contar en número suficiente como para atender las necesidades del contrato, trabajadores con formación preventiva específica y capacitados para ejercer de Recurso Preventivo Presencial. El adjudicatario deberá justificar este extremo con la entrega de certificados de formación específica necesaria para ejercer de Recurso Preventivo. Según normativa específica de ABAQUA, un Recurso Preventivo Presencial no podrá realizar operaciones que le hagan perder la perspectiva global de los trabajos, por ello, habrá situaciones en las que el trabajador/es que realice/n las funciones de Recurso Preventivo sólo podrá/n ejercer dichas funciones.
  - b. Detectores portátiles de gases debidamente calibrados y mantenidos. Con sensores de detección de H<sub>2</sub>S, CH<sub>4</sub>, O<sub>2</sub>, y CO. Como mínimo, cada equipo de trabajo deberá disponer de un detector portátil. En los casos en los que se realicen trabajos en espacios confinados, cada trabajador



que acceda al espacio confinado deberá disponer de un detector portátil de gases.

- c. Trípodes de rescate. Se deberá disponer de un trípode de rescate con sistema retenedor de caída con recuperación en cada trabajo en espacio confinado que se realice.
- d. Equipos de respiración autónoma. En algunos casos particulares, los procedimientos de seguridad de ABAQUA establecen que ciertas actuaciones deben realizarse portando equipos de respiración autónoma. En estos supuestos, todos los trabajadores que realicen este tipo de actuaciones deberán tener disponible un equipo de respiración autónoma.
- e. Ropa de trabajo adecuada según época del año (camisa, camiseta, pantalón reflectante, sudadera, anorak y traje de agua.)
- f. Dotación básica de equipos de protección individual debidamente certificados: - Guantes de protección contra riesgos combinados (mecánicos-biológicos). - Botas de seguridad. - Botas de agua de seguridad. - Botas – peto de seguridad. - Buzos de un solo uso. - Protectores auditivos adecuados al nivel de ruido al que estén expuestos los trabajadores. - Gafas de protección contra salpicaduras y proyección de partículas. - Arnés de seguridad contra caídas en altura. - Mascarillas desechables FFP3. - Protección respiratoria con filtros ABEKP3. - Casco de seguridad. - chaleco reflectante.

El incumplimiento reiterado de las Normas de Seguridad y Salud de aplicación a los trabajos objeto del presente anejo de condiciones serán causa justificada de resolución o anulación del Contrato. En la ejecución de los trabajos se tendrá especial cuidado en lograr un entorno seguro, tanto para los trabajadores como para los viandantes, sobre todo en la entrada y salida de vehículos y de maquinaria a la zona de trabajo, señalización y cualesquiera otras medidas previstas en las normas vigentes.

También se procurará en todo momento que la ejecución de los trabajos ocasionen el mínimo de molestias a los vecinos de la zona y especialmente procurar que siempre haya un paso disponible a viviendas y locales y no cortar el tráfico salvo que sea absolutamente imprescindible y por el mínimo tiempo



## **6 MEDIOS PERSONALES Y AUXILIARES**

### **6.1 MEDIOS PERSONALES**

- a) El adjudicatario deberá especificar en la oferta el personal que, debidamente justificado y con dedicación exclusiva, se compromete a tener en cada una de las estaciones depuradoras y en las demás instalaciones incluidas en este pliego, para atender y cumplir todas las obligaciones derivadas del contrato y de los documentos que lo integran, en particular del presente pliego. Cualquier cambio durante la prestación del servicio deberá ser justificado y aprobado por ABAQUA.
- b) Al frente del servicio, y para todas las relaciones con el responsable del contrato, el adjudicatario designará a un responsable del servicio con especialización y probada experiencia en el tratamiento de aguas residuales. Esta persona deberá ser un titulado superior o medio en ingeniería, ciencias ambientales, biología, química o equivalente, tener un mínimo de experiencia de tres años en trabajos similares y residir en la isla objeto del contrato.
- c) El resto del personal tendrá una formación o acreditación profesional, titulación y experiencia acordes con las funciones que vayan a tener encomendadas, por lo cual se incluirá en la oferta la relación de las personas asignadas a los distintos puestos de trabajo, indicando las categorías y antigüedad en las tareas de depuración de aguas residuales.
- d) Cualquier cambio en el personal de la plantilla mínima debe respetar la categoría profesional, el puesto en las instalaciones y los requisitos de los puntos b y c.
- e) Además, el adjudicatario deberá disponer de un equipo dedicado a las revisiones mínimas durante los fines de semana y festivos, localizable mediante teléfono móvil y con movilidad para desplazarse ante cualquier emergencia y a cualquier instalación de la zona objeto del presente pliego. A tal fin, el adjudicatario comunicará a ABAQUA y a los ayuntamientos correspondientes, el sistema de localización telefónico establecido.
- f) El adjudicatario asumirá los posibles costes de indemnización derivados de la extinción del contrato de trabajo del personal de su zona.
- g) De acuerdo con el convenio colectivo estatal de las industrias del agua vigente, el adjudicatario tendrá la obligación de subrogarse como empleador en las relaciones laborales de los trabajadores adscritos al servicio de las



instalaciones a explotar. La relación y las condiciones laborales de estos trabajadores se detallan en el documento *Anejo 13 Manifiestos de Personal* de este Pliego.

Los lotes 10 y 11 tienen una distribución de instalaciones diferente respecto del contrato vigente, por este motivo los manifiestos de personal adjuntos no coinciden con la plantilla mínima exigida.

- h) Cuando se produzca esta subrogación, el adjudicatario deberá proporcionar al órgano de contratación, a requerimiento de éste, la información relativa a la relación y las condiciones laborales de los trabajadores que deban ser objeto de subrogaciones sucesivas.
- i) La plantilla se diseñará y se distribuirá de tal forma que el servicio cubra todos los días de la semana. Se establecerán los turnos pertinentes donde sea necesaria la presencia de personal por la tarde. En estas plantas, que se indican a continuación, el horario será de lunes a viernes, como mínimo de 8h a 17h en temporada baja y de 7h a 20h en temporada alta, exceptuando las plantas que reciban fosas sépticas cuyo horario se ampliará de las 7 hasta las 22h (siempre que haya luz solar):

**LOTE 1 (ZONA MA1):** Planta de Cala d'Or.

**LOTE 2 (ZONA MA2):** Plantas de Capdepera-Cala Rajada y Son Servera.

**LOTE 3 (ZONA MA3):** Plantas de Platja de Muro y Pollença.

**LOTE 4 (ZONA MA4):** Planta Mancomunada.

**LOTE 5 (ZONA MA5):** Planta de Inca.

**LOTE 6 (ZONA MA6):** Planta de Sóller.

**LOTE 7 (ZONA MA7):** Planta de Lluçmajor

**LOTE 8 (ZONA ME1):** Planta de Maó-Es Castell.

**LOTE 9 (ZONA ME2):** Planta de Ciutadella Sud.

**LOTE 10 (ZONA E1):** Plantas de Ibiza y Formentera.

**LOTE 11 (ZONA E2):** Plantas de Platja d'en Bossa, Santa Eulària y Sant Antoni.

Cualquier cambio en la distribución del personal que afecte a estos horarios, deberá ser comunicada y justificada ante ABAQUA, y contar con su aprobación.

- j) Cualquier variación o sustitución de personal deberá ser razonada y puesta en conocimiento del responsable del contrato antes de proceder a la misma. En particular, cuando se trate del responsable del servicio, que solo podrá ser sustituido por una persona de iguales características y experiencia, y siempre



que ABAQUA apruebe la nueva designación realizada por el adjudicatario. Se exigirá un mínimo de un mes de solape entre ambos.

- k) El establecimiento de un mínimo de personal en la oferta no exime al adjudicatario de disponer del personal necesario en cada momento y no podrá pretextar la falta de este para suspender, retrasar o reducir los servicios objeto del contrato, debiendo siempre disponer del necesario para el desarrollo de dichos servicios.
- l) ABAQUA no tendrá relación jurídica ni laboral con el personal perteneciente al adjudicatario durante la vigencia del contrato ni a su finalización. Para ello, el adjudicatario establecerá el tipo de contrato con su personal, que satisfaga eficazmente el cumplimiento del servicio objeto de este Pliego.
- m) El personal del servicio deberá brindar plena asistencia y colaboración a los representantes de ABAQUA en cuantas visitas, inspecciones y trabajos efectúen en las instalaciones, proporcionándoles, así mismo, todos los datos y detalles que soliciten.
- n) El adjudicatario estará en todo momento al corriente de los pagos de las cuotas a la Seguridad Social y demás cargas sociales establecidas.

A los efectos de poder controlar este extremo, se aportará periódicamente copia de los RNT (Relación Nominal de los Trabajadores) y RLC (Relación de Liquidación de Cotizaciones) de todo el personal asignado a la zona. Deberá incluirse esta información en los informes mensuales a fin de verificar la disponibilidad de toda la plantilla, y en caso contrario, se aplicará lo previsto en el *apartado 7.4. c) Deducciones y sanciones*.

Independientemente de lo anterior, ABAQUA podrá requerir los documentos justificativos del cumplimiento de lo especificado en este punto. El adjudicatario deberá presentar dichos documentos en el plazo máximo de una semana.

- o) Todo el personal del adjudicatario de servicio en las estaciones depuradoras y demás instalaciones objeto de este pliego, deberá actuar correctamente uniformado e identificado con los logos de la empresa adjudicataria y de ABAQUA.
- p) Aparte del personal vinculado al adjudicatario y a ABAQUA, no se permitirá la entrada a las instalaciones a ninguna persona que no vaya provista de una autorización expresa y nominal, a excepción de los distintos inspectores de la Administración Pública, y/o personal que los represente, en cuyo caso, el adjudicatario deberá comunicar este hecho inmediatamente a ABAQUA.



- q) El personal del servicio deberá atender con total corrección a los visitantes debidamente autorizados a las instalaciones a su cargo.

En cualquier momento y circunstancia, los empleados del adjudicatario, cualquiera que sea su nivel dentro de la organización, respetarán el carácter confidencial de la información sobre la realización del servicio y remitirán a ABAQUA a cualquiera que pida información sobre el mismo.

- r) Cualquier alta o baja en la plantilla deberá comunicarse en el plazo de quince días. Se deberán cubrir las bajas del personal y las bajas temporales del personal cuando éstas sean superiores a un mes.
- s) El personal mínimo exigido para realizar el servicio se establece a continuación. No obstante, el licitador deberá incluir el personal que juzgue necesario para la realización de trabajos extraordinarios para el cumplimiento del contrato y que, con carácter temporal, podrá ser superior a este mínimo, pero en ningún caso podrá quedar como personal fijo de las instalaciones.
- t) El incremento de personal por causas extraordinarias no se considerará personal fijo, por lo que los gastos de contratación y despido derivados de su contratación serán de responsabilidad exclusiva del contratista, corriendo a cargo de éste todos los gastos que se puedan derivar de estas posibles contrataciones.



### 6.1.1 LOTE 1 (ZONA MA1):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA1	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA1	2	CAPATAZ	4
Mallorca	MA1	3	ADJUNTO JEFE DE ZONA	5
Mallorca	MA1	4	OFICIAL	2A
Mallorca	MA1	5	OFICIAL	3B
Mallorca	MA1	6	OFICIAL	3B
Mallorca	MA1	7	OFICIAL	2A
Mallorca	MA1	8	OFICIAL	2A
Mallorca	MA1	9	OFICIAL	2B
Mallorca	MA1	10	OFICIAL	2B
Mallorca	MA1	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	16	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	17	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA1	18	OPERARIO DE PLANTA	2B

### 6.1.2 LOTE 2 (ZONA MA2):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA2	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA2	2	ENCARGADO	4
Mallorca	MA2	3	ADJUNTO	5
Mallorca	MA2	4	OFICIAL	3B
Mallorca	MA2	5	ANALISTA LABORATORIO	4
Mallorca	MA2	6	OFICIAL	3B
Mallorca	MA2	7	OFICIAL	3B
Mallorca	MA2	8	OFICIAL	2A
Mallorca	MA2	9	OFICIAL	2A
Mallorca	MA2	10	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	16	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	17	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA2	18	ADMINISTRATIVO	2B





### 6.1.3 LOTE 3 (ZONA MA3):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA3	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA3	2	JEFE DE MANTENIMIENTO	3A
Mallorca	MA3	3	JEFE DE MANTENIMIENTO	3A
Mallorca	MA3	4	ADJUNTO	5
Mallorca	MA3	5	OFICIAL	3B
Mallorca	MA3	6	OFICIAL	2A
Mallorca	MA3	7	OFICIAL	2A
Mallorca	MA3	8	OFICIAL	2A
Mallorca	MA3	9	OFICIAL	2A
Mallorca	MA3	10	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA3	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA3	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA3	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA3	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA3	15	OPERARIO DE PLANTA	2B

### 6.1.4 LOTE 4 (ZONA MA4):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA4	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA4	2	ADJUNTO	5
Mallorca	MA4	3	ENCARGADO	4
Mallorca	MA4	4	OFICIAL	2A
Mallorca	MA4	5	OFICIAL	2A
Mallorca	MA4	6	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	7	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	8	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	9	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	10	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA4	13	OPERARIO DE PLANTA	2B



### 6.1.5 LOTE 5 (ZONA MA5):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA5	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA5	2	ENCARGADO	4
Mallorca	MA5	3	OFICIAL	3B
Mallorca	MA5	4	ADJUNTO JEFE DE ZONA	5
Mallorca	MA5	5	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	6	OFICIAL	3A
Mallorca	MA5	7	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	8	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	9	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	10	ADMINISTRATIVO	2A
Mallorca	MA5	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA5	16	OPERARIO DE PLANTA	1

### 6.1.6 LOTE 6 (ZONA MA6):

En la zona MA6, hay 17 nombres, pero dos de los operarios están contratados con el 50% de dedicación. El total de plantilla actual son 16 personas al 100%



ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA6	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA6	2	JEFE DE MANTENIMIENTO	3A
Mallorca	MA6	3	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	4	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	5	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA6	6	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	7	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	8	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	9	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	10	OPERARIO DE PLANTA	1
Mallorca	MA6	11	OPERARIO DE PLANTA	1
Mallorca	MA6	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA6	13	OPERARIO DE PLANTA	2A
Mallorca	MA6	14	ADJUNTO	5
Mallorca	MA6	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA6	16	OFICIAL	2A
Mallorca	MA6	17	OFICIAL	2B

#### 6.1.7 LOTE 7 (ZONA MA7):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Mallorca	MA7	1	JEFE DE ZONA	6
Mallorca	MA7	2	ENCARGADO	4
Mallorca	MA7	3	ADJUNTO	5
Mallorca	MA7	4	OFICIAL	2A
Mallorca	MA7	5	OFICIAL	2A
Mallorca	MA7	6	OFICIAL	2A
Mallorca	MA7	7	OFICIAL	2A
Mallorca	MA7	8	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA7	9	OFICIAL	2A
Mallorca	MA7	10	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA7	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	MA7	12	OPERARIO DE PLANTA	2B



### 6.1.8 LOTE 8 (ZONA ME1):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Menorca	ME1	1	JEFE DE ZONA	6
Menorca	ME1	2	OFICIAL	3A
Menorca	ME1	3	ENCARGADO	4
Menorca	ME1	4	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	5	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	6	OFICIAL	2A
Mallorca	ME1	7	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	8	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	9	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	10	OFICIAL	2A
Menorca	ME1	11	ADJUNTO JEFE DE ZONA	3A
Menorca	ME1	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME1	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME1	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME1	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME1	16	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME1	17	OPERARIO DE PLANTA	2B

### 6.1.9 LOTE 9 (ZONA ME2):

En la zona ME2 hay 16 nombres, pero dos de los operarios están contratados con el 50% de dedicación. El total de plantilla actual son 15 personas al 100%



<b>ILLA</b>	<b>ZONA</b>	<b>Núm</b>	<b>Puesto EDAR</b>	<b>Grupo Profesional</b>
Menorca	ME2	1	JEFE DE ZONA	6
Menorca	ME2	2	ADJUNTO JEFE DE ZONA	5
Menorca	ME2	3	ENCARGADO	4
Menorca	ME2	4	OFICIAL	3B
Menorca	ME2	5	OFICIAL	3B
Menorca	ME2	6	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	7	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	8	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	9	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	10	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	11	OFICIAL	2A
Menorca	ME2	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME2	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Mallorca	ME2	14	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME2	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Menorca	ME2	16	OPERARIO DE PLANTA	3B



### 6.1.10 LOTE 10 (ZONA E1):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Eivissa	E1	1	JEFE DE PLANTA	6
Eivissa	E1	2	OFICIAL	2A
Eivissa	E1	3	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	4	ENCARGADO	3B
Eivissa	E1	5	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	6	ADJUNTA JEFE DE PLANTA	4
Eivissa	E1	7	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	8	JEFE DE EXPLOTACION	3A
Eivissa	E1	9	JEFE DE MANTENIMIENTO	3A
Eivissa	E1	10	OPERARIO DE PLANTA	2A
Eivissa	E1	11	OFICIAL	2A
Eivissa	E1	12	OFICIAL	2A
Eivissa	E1	13	OFICIAL	2A
Eivissa	E1	14	OFICIAL	2A
Eivissa	E1	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	16	OFICIAL	2B
Eivissa	E1	17	OFICIAL	2B
Eivissa	E1	18	OFICIAL	2B
Eivissa	E1	19	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	20	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	21	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E1	22	OPERARIO DE PLANTA	2B



### 6.1.11 LOTE 11 (ZONA E2):

ILLA	ZONA	Núm	Puesto EDAR	Grupo Profesional
Eivissa	E2	1	JEFE DE PLANTA	6
Eivissa	E2	2	OFICIAL	2A
Eivissa	E2	3	OFICIAL	2A
Eivissa	E2	4	OFICIAL	2A
Eivissa	E2	5	CAPATAZ	3A
Eivissa	E2	6	OFICIAL	2A
Eivissa	E2	7	OPERARIO DE PLANTA	2A
Eivissa	E2	8	OFICIAL	3A
Eivissa	E2	9	OFICIAL	3B
Eivissa	E2	10	OFICIAL	3B
Eivissa	E2	11	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E2	12	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E2	13	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E2	14	OPERARIO DE PLANTA	2A
Eivissa	E2	15	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E2	16	OPERARIO DE PLANTA	2B
Eivissa	E2	17	AUXILIAR ADMINISTRATIVA	2B
Eivissa	E2	18	OPERARIO DE PLANTA	2B

### 6.2 MEDIOS MATERIALES

Los medios materiales mínimos que deben ofrecerse en cada zona son los que se reflejan en el cuadro siguiente.

Zona	Número de vehículos	Número de teléfonos con datos GPRS	Número tarjetas bombes GPRS
<b>MA1</b>	7	14	20
<b>MA2</b>	11	26	20
<b>MA3</b>	5	7	15
<b>MA4</b>	4	5	10
<b>MA5</b>	10	23	12
<b>MA6</b>	9	12	20
<b>MA7</b>	5	9	10
<b>ME1</b>	9	16	36
<b>ME2</b>	7	15	25
<b>E1</b>	5	5	20
<b>E2</b>	10	15	25



Los vehículos destinados al mantenimiento deberán ser del tipo furgoneta para poder cargar y trasladar pequeñas bombas, repuestos varios y los elementos y herramientas necesarios para el trabajo encomendado. Al menos el 20% de la flota será de vehículos libres de emisiones, incluyendo como mínimo un vehículo de estas características por cada zona. En la zona E1 este porcentaje será del 80% con la obligatoriedad de que la flota de Formentera lo sea al 100% y en la zona E2 será del 60% E2.

Todos los vehículos del adjudicatario destinados a los servicios objeto de este Pliego deberán estar identificados con los logos de la empresa adjudicataria y de ABAQUA.

El personal asignado a las estaciones de bombeo dispondrá, para realizar sus tareas, de una furgoneta equipada con los medios materiales necesarios para la revisión de los equipos y efectuar reparaciones sencillas en los pozos de bombeo y en las instalaciones eléctricas de los mismos.

Se instalarán puntos de carga rápida, como mínimo uno por cada zona, dos en la zona E1 (en las EDAR de Ibiza y Formentera) y tres en la zona E2 en las EDAR de Can Bossa, Santa Eulària y Sant Antoni.

Tanto las tarjetas para números de teléfono del personal de la zona, como de las distintas conexiones de sistemas de telecontrol y alarma de las estaciones depuradoras y estaciones de bombeo serán tipo GPRS, 4G, 5G o fibra, para la transmisión de datos, de tal manera que ofrezcan la máxima velocidad posible en cada ubicación.

Se considerarán incluidos en el contrato todos los medios necesarios para la ejecución del servicio, incluyendo las conexiones a internet necesarias en los puntos que se consideren oportunos para la transmisión de datos de los SCADA y/o control remoto, así como los medios necesarios para el envío de alarmas, datos y sistemas de telecontrol, tanto los existentes al inicio del contrato, como los que se vayan incorporando al mismo.

Toda la información de los sistemas de visualización, monitorización, supervisión, telecontrol y alarma de las estaciones depuradoras y estaciones de bombeo estará disponible también para ABAQUA, siendo a cargo del adjudicatario facilitar el acceso, usuario y claves necesarias.

Se considerarán incluidos en el contrato todos los medios necesarios para la ejecución del servicio.





## **7 RÉGIMEN ECONÓMICO Y LEGAL**

### **7.1 COSTES POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario sufragará todos los gastos generados en la prestación de los servicios objeto del presente pliego y que no estén expresamente excluidos en alguna cláusula de éste.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos necesarios para la operación, conservación y mantenimiento de las instalaciones, y en concreto:

- a) Indemnizaciones por daños ocasionados a terceros o al Medio Ambiente por escape o derivación incontrolada de agua residual de las instalaciones objeto de este Pliego, en caso de ser imputadas a aquél.
- b) Todos los medios necesarios para el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud del personal vigentes de los que sea responsable el adjudicatario según el capítulo 5.
- c) Todos los reactivos o productos químicos consumidos en el proceso de depuración, como:
  - a. Combustibles para los grupos electrógenos de emergencia.
  - b. Polielectrolito aniónico y catiónico (líquido o sólido) para deshidratación, y antiespumantes necesarios.
  - c. Reactivos para desinfección (hipoclorito sódico u otros reactivos equivalentes). A título orientativo se indican las instalaciones de cada zona donde se dosifica de forma regular o en temporada, que deberá adaptarse a las autorizaciones de vertido y reutilizaciones existentes, y que, en caso de incorporar tratamiento de desinfección en alguna otra instalación en el transcurso del contrato, se considerará incluido el coste de reactivos que conlleve.
    - Lote 1: EDAR Cala d'Or
    - Lote 2: Artà
    - Lote 3: EDAR Pollença, Sa Pobla
    - Lote 4: EDAR Algaida
    - Lote 7: EDAR Felanitx
    - Lote 8: EDAR Addaia, EDAR Maó – Es Castell, EDAR Sant Lluís
    - Lote 9: EDAR Cala Galdana, EDAR Ciutadella Sud



- d. Reactivos para la prevención y/o eliminación de olores en todas las instalaciones que tienen activos actualmente sus sistemas, sean de carbón activo, biofiltros, dosificación de nitrato cálcico o productos de bacterias para la desodorización. En caso de incorporar algún tipo de sistema de desodorización físico, químico, biológico o de cualquier otra naturaleza en el transcurso del contrato, se considerará incluido el coste de reactivos o reposición de fungibles que conlleve. A título orientativo se indican las instalaciones de cada zona que actualmente disponen de algún tipo de tratamiento de desodorización:
- Lote 1: EBAR Cala Egos (bacterias Tipo "Bioamp©), Cala Barca Trencada, Portocari, Cala Llonga, EBAR Cala Marçal, EBAR Cala Figuera Antiga EDAR (bacterias Tipo "Bioamp©), Es Llombards, Cala Santanyí, EDAR Cala d'Or (bacterias Tipo "Bioamp©).
  - Lote 2: EBAR Cales de Mallorca, EBAR Cala Tropicana, EBAR Canyamel.
  - Lote 3: EDAR Can Picafort, EBAR Albufera Park (bacterias Tipo "Bioamp©), EBAR Pins, EBAR Pont dels Anglesos, EBAR Gavines, EBAR Principal Port Pollença.
  - Lote 5: EDAR Alaró (2xbacterias Tipo "Bioamp©), EDAR Lloseta (bacterias Tipo "Bioamp©), EDAR Selva, EDAR Campanet, EDAR Sa Calobra.
  - Lote 6: EDAR Sóller, EBAR Sa Torre, EBAR Platja d'en Repic, EBAR Sa Figuera (bacterias Tipo "Bioamp©), EBAR Sa Pagesa
  - Lote 8: EBAR y EDAR Addaia, EBAR y EDAR Binidali, EBAR y EDAR Es Mercadal, EBAR y EDAR Maó – Es Castell
  - Lote 9: EBAR Ciutadella Nord, EBAR y EDAR Ciutadella Sud, EBAR y EDAR Es Migjorn Gran, EDAR Ferreries
  - Lote 10: EBAR Colector 0, EBAR Talamanca
  - Lote 11: EBAR Antigua planta Es Canar, EBAR LA Joya
- e. Reactivos para la eliminación de fósforo u oxidaciones en las instalaciones en las que están activos actualmente, tales como sales férricas, sulfato de alúmina, permanganato potásico u otros. En caso de incorporar algún tipo de sistema de dosificación de reactivos para el tratamiento del agua o de los lodos en alguna otra instalación en el transcurso del contrato, se considerará incluido el coste de reactivos que conlleve. A título orientativo se indican las instalaciones de cada



zona actualmente disponen de algún tipo de dosificación de reactivos para el tratamiento del agua residual:

- Lote 2: EDAR Artà, EDAR Calas de Mallorca y EDAR Son Servera
  - Lote 3: EDAR Pollença y EDAR Platja de Muro.
  - Lote 5: EDAR Inca y EDAR Binissalem.
  - Lote 8: EDAR ADDAIA, EDAR Alaior, EDAR Binidali y EDAR Cala en Porter.
  - Lote 9: EDAR Cala Galdana y EDAR Ferreries.
  - Lote 10: Edar Ibiza, Edar Formetera
  - Lote 11: EDAR Sant Antoni EDAR Santa Eulalia, EDAR Platja d'en Bossa.
- d) Todos los consumibles, repuestos mecánicos, eléctricos, pequeñas herramientas, reparaciones, y cualquier gasto que se derive del mantenimiento preventivo, normativo, predictivo y correctivo de las instalaciones objeto del presente Pliego.
- e) La gestión de lodos a excepción de los lotes 8 y 9.
- f) El consumo de agua potable en todas las instalaciones incluidas en los servicios objeto del contrato.
- g) Aplicación de productos para la desratización y desinsectación en todas las instalaciones incluidas en los servicios objeto del contrato. En el lote 11 se incluyen también los productos que se añadan al lodo para evitar la proliferación de moscas y otros insectos.
- h) Inspecciones reglamentarias por organismos de control autorizados (OCA).
- i) La reparación de las averías que se produzcan en el cableado eléctrico y sean imputables a la acción de los roedores.
- j) La instalación y operación de los medios necesarios para establecer la comunicación con el responsable del contrato (teléfono, ordenadores, internet).
- k) El arrendamiento de los equipos que necesite el adjudicatario para reparar averías o para asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones.
- l) La retirada y transporte de residuos generados, incluyendo las tasas de gestión correspondientes, excepto las del tratamiento de los lodos.
- m) El transporte del lodo desde las estaciones depuradoras que no tengan secado hasta la estación depuradora que indique ABAQUA.



- n) Gastos derivados de los pesajes de los diferentes residuos transportados.
- o) Consumo de combustibles para los diferentes vehículos y maquinaria destinados a los servicios objeto del contrato.
- p) Gastos derivados de la realización de las analíticas necesarias para el cumplimiento de la legislación vigente.
- q) Mano de obra para la realización de todos los trabajos previstos en este Pliego.
- r) El suministro de los equipos de protección individual a todos los trabajadores, según la normativa vigente de Seguridad y Salud.
- s) El mantenimiento de las instalaciones de alarmas y telecontrol de los bombeos, con una revisión diaria en temporada alta (abril a octubre) y semanal en temporada baja; la corrección de averías y en caso necesario la sustitución de los componentes necesarios (SAI, PLC, tarjeta SIM, antena externa, módem, compresor, presostato, fuente de alimentación u otros).
- t) La reparación de todos los equipos tal como está previsto en el *apartado 4.1.3 Mantenimiento correctivo*.
- u) La reposición de todos los equipos especificados por el adjudicatario en su oferta según el plan presentado y aprobado por ABAQUA, de entre los que se recogen en el *Anejo 11 Reposición de equipos*.
- v) Dos revisiones estructurales anuales de los emisarios submarinos, así como las analíticas y controles exigidos para cumplir el plan de vigilancia y control del vertido establecido en los emisarios que disponen de autorización de vertido, así como las análogas según categoría del emisario en las que se encuentran en tramitación.
- w) En general, todos aquellos productos químicos y equipos que no sean específicamente por cuenta de ABAQUA según se describe en el *apartado 7.2 Costes por cuenta de ABAQUA* de este pliego.

## **7.2 COSTES POR CUENTA DE ABAQUA**

Serán por cuenta de ABAQUA los siguientes conceptos:

- a) La energía eléctrica consumida en las instalaciones descritas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* de este Pliego.
- b) Las obras y subsanaciones que se deriven de las Inspecciones reglamentarias por organismos de control autorizados (OCA) excepto las imputables a la falta de mantenimiento o negligencias por parte del adjudicatario.
- c) La gestión de lodos de los lotes 8 y 9.



- d) La tasa de tratamiento de lodos en vertedero o gestor autorizado.
- e) Las reposiciones no previstas en el *Anejo 11 Reposición de equipos*.
- f) Las reparaciones o reposiciones imputables a fenómenos naturales que puedan ser reclamables al seguro suscrito por ABAQUA.
- g) Todas las mejoras por realizar en las instalaciones que correspondan a medidas de prevención colectivas para el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud exigibles según la legislación vigente.

### **7.3 FÓRMULA DE PAGO**

El pago de los servicios prestados por el adjudicatario se efectuará mensualmente, por mensualidad vencida.

El adjudicatario expedirá la factura correspondiente (con sus eventuales deducciones, bonificaciones y sanciones), antes del día 10 del mes siguiente al periodo facturado. Esta factura deberá presentarse electrónicamente, teniendo ABAQUA un plazo de 30 días para su conformidad, y será abonada a los 30 días de producirse dicha conformidad.

En esta factura, aparecerán los apartados siguientes:

- Costes fijos por zona.
- Costes variables por depuradora.
- Costes variables por transporte de fangos.
  - En el lote 10, se incluye también la gestión de fangos que tendrá tres precios diferentes:
    - EDAR Ibiza (transporte)
    - EDAR Formentera (transporte y valorización agrícola)
    - EDAR Formentera (transporte vertedero Ibiza)
- Incidencias. Se adjuntará en la factura un pdf con la certificación de las incidencias siguiendo los cuadros de precios del *Anejo 20 Cláusulas técnicas generales para las actuaciones en incidencias y reparación de roturas*.
- Reposición de equipos, cuando proceda, y siempre a la finalización de la instalación y puesta en servicio de los equipos objeto de reposición.
  - a. Los precios de los equipos propuestos serán los que figuran en el *Anejo 11 Reposición de equipos* afectados por la baja del adjudicatario.
  - b. En relación con la reposición de equipos se presentará en un anejo a la factura una lista que corresponderá a los conceptos de la planificación



anual realizados en ese mes. Estos conceptos incluyen tanto los que van a cargo de la partida del presupuesto de ABAQUA como los que van a cargo de la partida de mejoras económicas ofertada por el adjudicatario, de acuerdo con el *Anejo 18 Mejora económica ofertada por el contratista*.

- Bonificación o penalización eléctrica por ahorro o exceso de consumo, según proceda, en una facturación al año.

\*Solo se aplicará la bonificación en las instalaciones que cumplan los objetivos de depuración y todas las obligaciones del Pliego.

La bonificación se aplicará solo en caso de que la ratio real (Rr) mejore un 10% la ratio teórica (Rt) de la planta.

$$Rr < 90\% Rt$$

La penalización se aplicará en caso de que la ratio real (Rr) empeore un 10% la ratio teórica (Rr) de la planta.

$$Rr > 110\% Rt$$

Donde:

- Rr = ratio real, es decir kWh reales consumidos / caudal real depurado.
- Rt = ratio teórica, según datos del *Anejo 16 Ratios eléctricas*.
- Q = caudal depurado en el período de referencia.
- kWha = kWh ahorrado o consumido en exceso

El cálculo de la bonificación o la penalización será de 0,05 €/KWh, calculándose los KWh por aplicación de la fórmula:

$$\text{kWha} = (Rt - Rr) Q$$

La ratio teórica se obtiene de la tabla del *Anejo 16 Ratios eléctricas*.

Deberán contarse, a efectos de cálculo de la ratio, la producción de las instalaciones de autoconsumo que se incorporen con posterioridad a los datos recogidos en el *Anejo 16 Ratios eléctricas*.

No se abonará la bonificación si en el año de cálculo las instalaciones han tenido algún equipo fuera de servicio sin justificación, o no se han efectuado las reparaciones o reposiciones con los plazos indicados en el *apartado 4.1.3 Mantenimiento correctivo del Pliego*.

A la finalización del contrato, se procederá a realizar una inspección acerca del estado del mantenimiento de las instalaciones y equipos. Las deficiencias detectadas por



ABAQUA que sean imputables al adjudicatario, serán reparadas por su cuenta en un plazo de un mes, o bien valoradas y deducidas de la fianza depositada.

#### **7.4 DEDUCCIONES Y SANCIONES**

Las deficiencias en los rendimientos de la depuración obtenidos que no puedan imputarse de forma fehaciente a causas externas a las instalaciones o incidencias ajenas al adjudicatario, podrán dar origen a deducciones y sanciones económicas en las certificaciones mensuales correspondientes.

Estas deducciones se cuantificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Por mal funcionamiento, basado en las determinaciones efectuadas sobre el muestreo realizado por ABAQUA, y tomando como valores de referencia los límites señalados en la legislación vigente, se aplicarán las siguientes deducciones:
  - . Si en el conjunto anual, las muestras mensuales desviadas superan el límite establecido por la Directiva, 2,5% de la facturación anual, a deducir en el último mes del año en curso.
  - . Por el incremento sin causa justificada en más del 10% en tres o más de los parámetros especificados en la Directiva en la muestra mensual, 4% de la facturación mensual.
- b) Por ausencia injustificada del personal establecido, en algunos turnos de mañana y tarde o durante los sábados y los domingos, 1.000 € por incidencia.
- c) Por no cubrir una baja laboral de más de un mes de duración cuando el número total de trabajadores no supere el mínimo establecido, 3.000 €/ mes. Deberá acreditarse con periodicidad mensual la disponibilidad de la plantilla de personal establecida mediante copia de la RNT.
- d) En caso de no haberse realizado las propuestas del apartado de eficiencia y optimización de procesos valoradas en la oferta del adjudicatario en el plazo propuesto en su oferta, la sanción se establece en la deducción de 1.000 € en la certificación mensual, hasta la realización de éstas.
- e) Por cada día de paralización parcial de la planta, sin expresa autorización de ABAQUA, se podrá sancionar con una deducción del 8% de la facturación diaria. Si la paralización se prolonga más de 24 horas continuadas o si se produjera más de 96 horas en un mes, se aplicará sanción doble de la anteriormente citada por el tiempo que exceda los períodos mencionados.
- f) Por cada día de paralización total de la planta, sin expresa autorización de ABAQUA, se podrá sancionar con una deducción del 15% de la facturación



- diaria. Si la paralización se prolonga más de 24 horas continuadas o si se produjera más de 96 horas en un mes, se aplicará sanción doble de la anteriormente citada por el tiempo que exceda los períodos mencionados.
- g) Por cada día que se exceda el plazo fijado en el *apartado 4.1.3 Mantenimiento correctivo* de este Pliego para la reparación de las averías surgidas en las instalaciones incluidas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* de este Pliego se aplicará una sanción equivalente al 10% del coste actualizado del elemento involucrado.
- h) En las instalaciones donde se disponga de equipo de compensación de energía reactiva y que, en caso de avería, no se repare, se descontará de la facturación mensual el importe correspondiente a la penalización por energía reactiva, mientras no se lleve a cabo la reparación, junto con una deducción de 1.000 euros por mes y por instalación.
- i) En las instalaciones donde se disponga de generación de energía renovable y que, en caso de avería no se repare, se aplicará una deducción de 1.000 euros por mes y por instalación.
- j) Por incumplimiento en los siguientes aspectos, la deducción en la factura del mes siguiente será de:
- . Aplicación de pintura, 5.000 € por falta cometida y comunicada por escrito por el responsable del contrato.
  - . Obra civil, 5.000 € por falta cometida, y comunicada por escrito.
  - . Limpieza y orden, 5.000 € por cada tres faltas cometidas, y comunicadas por escrito.
  - . 5.000 € por incumplimiento del Plan de Mantenimiento preventivo y correctivo, comunicado por escrito.
- k) Las deducciones por cada día que se produzcan olores apreciables debido al mal funcionamiento del proceso, 4% de la facturación diaria.
- l) Las deducciones por no utilización o mala gestión de las instalaciones de desodorización, 4% de la facturación diaria.
- m) Si el incumplimiento de alguno de los puntos requeridos en este Pliego se debiera a mera negligencia o descuido en la explotación de las instalaciones incluidas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* de este Pliego, se aplicará una sanción de 5.000 € por falta cometida.
- n) Cualquier incumplimiento de las obligaciones que se han adquirido en la oferta por parte del adjudicatario se sancionará atendiendo a su peso específico y a





la gravedad del incumplimiento. La sanción podrá llegar hasta el 10% de la factura mensual.

Cada vez que se reitere una sanción, se incrementará un 25% del importe de esta. Este incremento será acumulativo.

## **7.5 RESCISIÓN DEL CONTRATO**

El contrato se podrá rescindir al presentarse alguna de las siguientes situaciones:

- a) Acumulación de 10 sanciones en 12 meses consecutivos de cualquier naturaleza o por un valor superior al 8% del contrato anual.
- b) No tener al personal en las debidas condiciones laborales, ya sea por incumplimiento de la legislación laboral o en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Tener una instalación parada más de 5 días, sin autorización expresa de ABAQUA, ni fehaciente justificación técnica.
- d) Abandono total de alguna de las instalaciones incluidas en el *Anejo 1 Relación de instalaciones* del presente Pliego.
- e) Quiebra del adjudicatario, o algún otro motivo legal que le impida la prestación normal del servicio.
- f) Falta de pago del personal a su cargo.
- g) No tener al día las pólizas de seguros ni las garantías.
- h) Resultado negativo en las auditorías de mantenimiento llevadas a cabo por ABAQUA.

En caso de rescisión del contrato, el adjudicatario no podrá, en ningún momento, obstruir el normal funcionamiento de las instalaciones. La operación de estas se realizaría, en este caso, bien directamente con los propios medios de ABAQUA, o bien, a través de otra empresa seleccionada por ABAQUA.

## **7.6 MODIFICACIÓN DEL CONTRATO**

El contrato se podrá modificar en los siguientes supuestos, tal como se indica en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares:

- Remodelación integral de alguna de las instalaciones del *Anejo 1 Relación de instalaciones*.
- Incorporación de longitud de colectores, en un incremento del 20% de la longitud actual de colectores del *Anejo 14 Planos de localización y colectores*.
- Incorporación de nuevas estaciones de bombeo.



- Incorporación de nuevos emisarios.
- Incorporación de nuevas estaciones depuradoras.
- Puesta en servicio de la EDAR Binidali.
- Ampliación de alguna las instalaciones del *Anejo 1 Relación de instalaciones*.
- Cambio de legislación, o normativa laboral que implique nuevas obligaciones para el adjudicatario.
- En caso de que la partida de reposición anual de equipos se agote y sea necesaria la reparación o sustitución de algún equipo imprescindible para evitar afectaciones al medio ambiente o a la salud de las personas.
- En caso de que la partida de actuación en incidencias se agote y sea necesaria la reparación de alguna avería imprescindible para evitar afectaciones al medio ambiente o a la salud de las personas.
- En caso de que alguno de los convenios de colaboración vigentes con los municipios se extinga por alguna de las causas contempladas en el propio convenio, la depuradora del municipio en cuestión pasará a ser de gestión municipal y el personal adscrito a ella será subrogado por el Ayuntamiento en el caso de que sea posible la cesión temporal de los trabajadores dedicados en exclusividad a esa instalación.

Debido a la exclusión se deducirán de la factura mensual las siguientes partidas:

- **Personal**
- **Costes fijos:** las partidas correspondientes a mantenimiento preventivo (incluyendo la conservación de la obra civil y jardinería) y a mantenimiento correctivo, calculados proporcionalmente al caudal anual tratado por la planta respecto al de toda la zona.
- **Costes variables:** todos los correspondientes a esa planta.

Los costes mencionados están en el *Anejo 4 Estimación de la distribución de costes* y quedarán afectados por la baja que haya realizado el adjudicatario.

La modificación del contrato en los supuestos anteriores sólo se realizará en el caso de que los medios para ofrecer el servicio tengan que modificarse de modo sustancial, entendiéndose como sustancial que el coste anual añadido supere el 1,5% del importe de la anualidad.

Si se dieran consecutivamente en una zona varias incorporaciones de colectores o ampliaciones que, individualmente consideraras, no dieran lugar a modificación del contrato, pero, en su conjunto, superaran un coste anual añadido del 1,5% del importe de la anualidad, se modificará el contrato al añadirse la actuación que suponga la superación de este importe.

La suma de todas las modificaciones del contrato no podrá superar el 20 % del valor de cada lote.



## 7.7 SUSPENSIÓN DEL CONTRATO

Cuando se ejecute la ampliación o remodelación integral de alguna de las instalaciones incluidas en el contrato, durante el plazo de ejecución y puesta en marcha de las obras (entendiendo por tal el comprendido entre la firma del acta de comprobación del replanteo y seis meses después de la firma del acta de recepción), el mantenimiento de dicha planta correrá a cargo del contratista adjudicatario de las obras. Por tanto, la instalación afectada quedará temporalmente fuera del ámbito del contrato de tratamiento de aguas residuales y mantenimiento y conservación de las instalaciones de saneamiento y depuración a que se refiere este Pliego.

Si, en el ámbito de una obra de remodelación integral de una EDAR, se incluyera alguna pequeña actuación en un bombeo externo a la planta, se suspenderá la explotación de este bombeo durante el plazo de ejecución de esta actuación concreta. Se firmarán un acta de inicio de la actuación y un acta de finalización de la misma y entre estas dos fechas será el adjudicatario de las obras el que encargue de la explotación y mantenimiento del bombeo.

Esta exclusión temporal no supondrá una modificación del contrato, aunque sí pueda suponerlo el resultado final de la remodelación ejecutada.

Durante el tiempo en que dicha exclusión esté vigente, se deducirán de la factura mensual las siguientes partidas:

- **Costes fijos:** las partidas correspondientes a mantenimiento preventivo (incluyendo la conservación de la obra civil y jardinería) y a mantenimiento correctivo, calculados proporcionalmente al caudal anual tratado por la planta respecto al de toda la zona.

En el caso de que sea posible la cesión temporal de un trabajador dedicado en exclusividad a esa instalación, y se llegue a un acuerdo entre el trabajador, el adjudicatario del tratamiento de agua y el adjudicatario de las obras en cuanto a su coste empresa, se deducirá también ese coste.

- **Costes variables:** todos los correspondientes a esa planta.

Los costes mencionados están en el Anejo 4 Estimación de la distribución de costes y quedarán afectados por la baja que haya realizado el adjudicatario.

Según el ritmo actual de las inversiones, es posible que se remodelen integralmente en los próximos cuatro años algunas de las siguientes plantas: Algaida-Montuiri, Artà, Campos, Cas Concos, Consell, Estellencs, Formentera, Inca, Portocolom, Mancomunada, Puigpunyent, Santa Eugènia, Selva, Ses Salines, Alaior, Binidali, Cala en Porter, Ciutadella Nord, Ciutadella Sud, Es Mercadal, Sant Lluís.



## **8 MEJORAS DE LAS INSTALACIONES A CARGO DEL ADJUDICATARIO**

Las mejoras que se ofrezcan serán valoradas con un criterio objetivo de puntuación.

### **8.1 Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA.**

Debido a la antigüedad de muchas instalaciones, algunos equipos de control han quedado fuera de servicio y se ha perdido la automatización de los procesos. Para actualizar estos sistemas se propone una tabla de precios unitarios de los equipos necesarios a implementar en función de cada instalación.

Para realizar el cálculo se utilizará una tabla con los diferentes elementos que pueden encontrarse en una estación depuradora:

- Motor (con o sin variador de frecuencia). En este concepto se incluyen bombas, agitadores, soplantes, extractores, etc.
- Válvula motorizada (con o sin posicionador).
- Instrumentación varia de planta: caudalímetro, medidor de oxígeno, redox, amonio, nivel, etc.
- Analizador de redes para la gestión energética.

Además de estos elementos, hay una serie de ítems que son fijos en cada instalación, como el PLC o la pantalla táctil para la operatividad de la planta. También se incluye asociado a cada elemento una partida de mano de obra que incluye la programación, la puesta en marcha, etc. También se incluye la instalación y programación de un router industrial para la conexión remota a la planta, tanto para telecontrol como para teleasistencia. No se incluye las protecciones eléctricas, contactores, arrancadores suaves o variadores de frecuencia.

<b>ELEMENTO</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
CPU	6 365,93 €
Pantalla HMI	9 919,60 €
Motor (bomba, agitador, soplante) sin variador	302,90 €
Motor (bomba, agitador, soplante) con variador	442,95 €
Válvula motorizada sin posición	341,93 €
Válvula motorizada con posibilidad de posicionador	604,90 €
Caudalímetro	295,69 €



Sondas analógicas (oxígeno, redox, amonio, nivel...)	272,92 €
Analizador de redes	1 239,44 €
Router	1 738,67 €

A partir de estos precios unitarios se podrá calcular el coste total de la actualización de cada instalación a renovar.

#### **Lote 1. Zona Ma1**

Cala d'Or - Valoración en puntos:	4 puntos
Colònia Sant Jordi - Valoración en puntos:	3 puntos
Santanyí - Valoración en puntos:	2 puntos

#### **Lote 2. Zona Ma2**

Son Servera - Valoración en puntos:	2 puntos
Capdepera - Valoración en puntos:	2 puntos
Son Serra de Marina - Valoración en puntos:	1 punto

#### **Lote 3. Zona Ma3**

Pollença - Valoración en puntos:	4 puntos
Platja de Muro - Valoración en puntos:	2 puntos

#### **Lote 4. Zona Ma4**

Mancomunada - Valoración en puntos:	2 puntos
Muro poble - Valoración en puntos:	2 puntos
Algaida - Valoración en puntos:	2 puntos

#### **Lote 5. Zona Ma5**

Binissalem - Valoración en puntos:	2,5 puntos
Lloseta - Valoración en puntos:	2 puntos

#### **Lote 6. Zona Ma6**

Sóller - Valoración en puntos:	4 puntos
Valldemossa - Valoración en puntos:	2 puntos
Puigpunyent - Valoración en puntos:	2 puntos

#### **Lote 7. Zona Ma7**

Llucmajor - Valoración en puntos:	2,5 puntos
-----------------------------------	------------



**Lote 8. Zona Me1**

Binidali - Valoración en puntos:	4,5 puntos
Sant Climent - Valoración en puntos	2,5 puntos

**Lote 9. Zona Me2**

Es Migjorn Gran - Valoración en puntos:	4,5 puntos
---	------------

**Lote 11. Zona E2**

Sant Antoni	3 puntos
Can Bossa	3 puntos



## **8.2 Tomamuestras refrigerado para intemperie**

Instalación en cada una de las EDAR propuestas de dos tomamuestras estáticos automáticos para el análisis de las aguas residuales, de manera que se pueda controlar la contaminación y la calidad del agua, tanto a la entrada como a la salida de estas.

El muestreador estacionario cumplirá con la normativa actual Norma UNE-EN ISO 5667-1:2022. El equipo cumplirá con las funciones de monitorización básicas como mantenimiento reducido, fácil puesta en marcha, muestreo fiable y robusto.

Características exigibles:

- Sistema de bombeo peristáltico, con muestreo proporcional al caudal/tiempo redefinido
- El grado de protección para los componentes eléctricos debe ser mínimo de IP65.
- Altura de succión máxima, hasta los 8 m (en función de la EDAR)
- Longitud de la manguera hasta 30m.
- Botellas de material plástico (polietileno) para guardar las muestras. En función de la EDAR se podrá solicitar 3 botellas/día o 24 botellas/día.
- Hardware y software integrado con almacenamiento de datos.
- Tensión de alimentación 200 a 240 V, 60 Hz

**TOTAL MEJORA. 21 000,00 €/por EDAR (2 tomamuestras)**

### **Lote 1. Zona Ma1**

Cala d'Or - Valoración en puntos: 1,5 puntos  
Colònia Sant Jordi - Valoración en puntos: 1,5 puntos

### **Lote 2. Zona Ma2**

Son Servera - Valoración en puntos: 1,5 puntos

### **Lote 3. Zona Ma3**

Pollença - Valoración en puntos: 1,5 puntos  
Platja de Muro - Valoración en puntos: 1,5 puntos

**Lote 4. Zona Ma4**

Mancomunada - Valoración en puntos:	1,5 puntos
Algaida - Valoración en puntos:	1,5 puntos

**Lote 5. Zona Ma5**

Lloseta - Valoración en puntos:	1,5 puntos
---------------------------------	------------

**Lote 7. Zona Ma7**

Llucmajor - Valoración en puntos:	1,5 puntos
-----------------------------------	------------

**Lote 8. Zona Me1**

Alaior - Valoración en puntos:	1,5 puntos
Maó – Es Castell - Valoración en puntos:	1,5 puntos

**Lote 9. Zona Me2**

Ciutadella Sud - Valoración en puntos:	1,5 puntos
Ferrerries - Valoración en puntos:	1,5 puntos





### **8.3 Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes**

Suministro, montaje y puesta en marcha de sistema de control de acceso de camiones autoaspirantes a la EDAR, descarga de aguas residuales en la zona de recepción y gestión informática de los mismos, compuesto por:

Sistema de reconocimiento de matrícula que registra y fotografía la matrícula del vehículo que intenta acceder a la EDAR y activa la apertura de la puerta o barrera de la EDAR, para poder abandonar la instalación, la barrera o puerta se activará con célula fotoeléctrica. Todos los elementos que estén emplazados en el exterior serán IP 66.

Colector de descarga, compuesto de enlace de rótula hembra, tubería en DN-200, PN-10, AISI 316 L con los accesorios necesarios para la descarga en foso de recepción de vertidos y que asegure el correcto montaje de la válvula "PIC" y un caudalímetro electromagnético DN-200 siempre inundado, con electrónica integrada y salida analógica de caudal instantáneo, así como totalizador por pulsos digitales por cada m<sup>3</sup> que registre, y salida contacto digital de tubería vacía.

Armario de control en poliéster IP 65 que contenga:

- Elementos de protección eléctrica y corte de los diferentes componentes instalados en su interior y exterior, con paro de emergencia.
- Lector de tarjeta "contactless" que al ser activada permite la apertura de una válvula de paso total de manguito neumático "PIC" mediante electroválvula neumática de 3 vías y manorreductor de aire comprimido, e inicia el registro de caudal de agua que pasa por el caudalímetro.
- El suministro de aire comprimido a 6 bar hasta la electroválvula.
- Teclado en inoxidable de 16 teclas, antivandálico, IP 68, donde caracterizar la tipología del contenido de la cuba y en un futuro el código cliente de procedencia de este. Dispondrá de tecla de inicio de descarga que abre la válvula "PIC".
- Emisor de recibo en papel térmico donde quede registrado los datos de la descarga (matrícula, empresa, fecha y hora, tipo de residuo, volumen y código cliente).
- Autómata con fuente de alimentación y batería *backup* que registre todos los datos relacionados con cada descarga, los grave en memoria extraíble USB o



similar y envíe por radio o GPRS a dirección IP determinada a través de un Modem.

Además, se suministrará un paquete informático de gestión, libre de licencias y abierto, que podrá ser instalado en cuantos ordenadores considere ABAQUA y que permitirá registrar y almacenar en archivo exportable Excel todos los campos de información registrados por cada uno de los autómatas instalados en los puntos de descarga.

Todos los programas de control, almacenamiento y gestión serán abiertos y se entregará copia de estos en soporte físico a ABAQUA.

En todas las zonas, se valorará cada punto de descarga como independiente, indistintamente de que varios puntos de descarga compartan paquetes informáticos de gestión o infraestructuras de operación en la misma EDAR.

**TOTAL MEJORA POR PUNTO DE DESCARGA 37 500,00 €**

**Lote 1. Zona Ma1**

Cala d'Or 3 puntos

**Lote 3. Zona Ma3**

Platja de muro 3 puntos

**Lote 8. Zona Me1**

Alaior 3 puntos

Maó – Es Castell 3 puntos

**Lote 9. Zona Me2**

Ciudadella Sud 3 puntos

**Lote 10. Zona E1**

Ibiza (dos puntos de descarga) 5 puntos

Formentera 3 puntos

**Lote 11. Zona E2**

Cala Tarida 3 puntos

Can Bossa 3 puntos



#### **8.4 LOTE 1 (ZONA MA1)**

##### **Mejora núm. 4: EDAR Cala Ferrera. Saneamiento de las estructuras de hormigón del decantador secundario núm. 2.**

Con motivo de la filtración del agua en los elementos estructurales del decantador secundario núm. 2 en EDAR Cala Ferrera se ha producido la oxidación de las armaduras embebidas en su interior con un afloramiento de la corrosión de las armaduras por desprendimiento del hormigón. Se propone la limpieza de las armaduras vistas y retirada de las partes mal adheridas para el tratamiento de las armaduras con un pasivador y se construirá con un mortero estructural.

Incluyendo uso de andamiaje y el transporte y gestión de residuos.

Se calcula que hay una superficie total de 8 m<sup>2</sup> a tratar.

TOTAL MEJORA.            12 265,61 €

Valoración en puntos:    1 punto



## **8.5 LOTE 2 (ZONA MA2)**

### **Mejora núm. 3: de Tejado EDAR Artà**

Actuación de tejado compuesto por tejas y vigas de madera, de medidas 4x30 m, y 4m de altura: Desmontaje de cubierta actual con conservación de tejas; montaje viguetas pretensadas, bovedillas, tela impermeabilizante y teja en nueva cubierta.

TOTAL MEJORA: 53 954,60 €  
Valoración en puntos: 3,5 puntos

### **Mejora núm. 4: Caseta EBAR Canyamel**

Caseta elevación grupos electrógeno en EBAR Canyamel: redacción proyecto, solicitud licencias municipales, apuntalamiento y demolición parcial del forjado actual, habilitando la apertura para la instalación de dos vigas metálicas para soporte de G.E., instalación de G.E., reposición parte demolida de forjado y ejecución caseta hasta nivel superior de hornacina correspondiente al cuadro eléctrico (1,50 m)

TOTAL MEJORA: 51 366,35 €  
Valoración en puntos: 3,5 puntos



## **8.6 LOTE 3 (ZONA MA3)**

### **Mejora núm. 4: Mejora del tanque de tormentas de la EDAR de Pollença**

Se procederá al pasivado de las armaduras del tanque de tormenta y recubrimiento con un mortero de reparación resistente a la corrosión biogénica.

Se sustituirá la válvula de compuerta de desvío al tanque de tormentas

#### **LIMPIEZA Y SANEADO DE SOPORTE**

- Preparación y limpieza de toda la superficie a tratar, mediante chorro de agua a presión, con una presión controlada de 250 a 300 bar. Saneado de todas las superficies de hormigón armado que presentan zonas dañadas, sueltas y/o mal adheridos. Se consideran zona dañadas aquellas que presentan desconchones, fisuraciones, lajaciones, disgregaciones y armaduras expuestas.
- Para dicho saneo se utilizarán los medios adecuados en cada caso, que serán entre otros; martillo, martillos rompedores de baja intensidad, cincel, etc., de forma que rompa solamente el hormigón en mal estado, sin fisurar el soporte existente hasta conseguir un soporte con las condiciones de idoneidad necesarias para su posterior reparación.

#### **PASIVACIÓN DE ARMADURAS**

- En las armaduras expuestas se desoxidarán mediante cepillado manual de las mismas hasta alcanzar un grado de limpieza ST-3 según normas ISO 8501-1 e ISO 12944-4 en la totalidad de la circunferencia del armado.

#### **RESTITUCIÓN DEL RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN Y CAPA DE ACABADO**

- Regeneración de la superficie de hormigón deteriorado o pérdidas de masa mediante aplicación de mortero de reparación de alcantarillado resistente a la corrosión, inducido por microbios de una parte, tipo sika monotop 4400 mic, con recubrimiento de una capa y 2,5 cm/capa.
- Capa de producto endurecedor Sikagard®-230 MIC, producto líquido monocomponente, listo al uso con la simple adición de agua, especialmente diseñado para el rápido endurecimiento superficial del mortero Sika MonoTop®-4400 MIC superficial en base agua para sika monotop®-4400 mic. Medido por superficie tratada, incluyendo 1 capas de 2,5 mm de espesor cada una por cada m2.



Medición 86,4 m<sup>2</sup> a 449,44 €/m<sup>2</sup> 38 831,61 €

SUSTITUCIÓN VÁLVULA DE COMPUERTA DN500 DE DESVÍO TANQUE DE  
TORMENTAS

- Reparación de la soldadura del codo de acceso y sustitución de válvula de compuerta Belgicast o similar 9.835,26 €

TOTAL MEJORA: 48 666,87 €

Valoración en puntos: 3puntos



## 8.7 LOTE 4 (ZONA MA4)

### **Mejora núm. 3: Sustitución de cerramientos perimetrales**

Suministro y montaje cerramiento perimetral recintos plantas depuradoras en tramos rectos sin escalones con 2,00mh de altura nominal enrejado + recto 2 hiladas alambres de espino. Tipo LUX E.S.T. Formado por postes (intermedios cada 3ml y refuerzos cada 30ml) tubo redondo galvanizado y termolacado protecline color verde Ral 6005 tipo LUX 50/1,5mm con cremallera longitudinal, tapón polipropileno color negro. Enrejado Simple Torsión malla 50/17-14 galvanizado y plastificado color verde. 3 hiladas alambres de refuerzo nº19-16 galvanizado y plastificado color verde. Herrajes y tensores.

-Incluye desbroce línea de cerramiento.

-Incluye desmontaje y retiro a vertedero materiales cerramiento existente.

-Incluye ayudas de albañilería (anclaje postes correspondientes).

EDAR	LONGITUD	PRECIO	VALORACIÓN	Valoración en puntos
Sta Margarita	350 m	66,50 €	23 275,00 €	1,5 puntos
Ariany-Sineu	340	66,50 €	22 610,00 €	1,5 puntos
Algaida	360	66,50 €	23 940,00 €	1,5 puntos



## **8.8 LOTE 5 (ZONA MA5)**

### **Mejora núm. 3: Sustitución colector llegada a la EDAR Santa Eugenia**

Sustitución del colector de llegada a la depuradora, en el camino de acceso, con una longitud de 250m. Tubo PVC DN315. Reparación y conexionado a pozos de registro (total 4). Incluye trabajos de excavación, colocación tubo, relleno zanja (gravas, capa hormigón) y asfaltado. También se contempla la instalación de un pozo provisional durante la duración de las obras para evitar el vertido de agua residual a torrente.

TOTAL MEJORA: 41 915 €  
Valoración en puntos: 2,5 puntos

### **Mejora núm. 4: Sustitución tramo colector de llegada de Caimari a la EDAR de Selva**

Sustitución tramo de colector DN400 (12m) y vaina de protección en tramo que atraviesa el torrente. Incluidas ménsulas de acero inoxidable para sujeción tubo al puente. Sustitución de los pozos de registro (previo y posterior), conexionado tubería y sellado. Incluidos trabajos previos de retirada colector antiguo y gestión de residuos.

TOTAL MEJORA: 14 450 €  
Valoración en puntos: 1 punto

### **Mejora núm. 5: Sustitución tamiz y prensa y adecuación caseta de pretratamiento en la EBAR de Sa Calobra**

Sustitución del tamiz y prensa hidráulica existente, por equipos nuevos similares a los existentes. Adecuación de la instalación de los nuevos equipos para modificar el punto de localización de recogida de residuos, debido al reducido espacio disponible en la caseta, así como adecuación canal de entrada y aliviaderos existentes. También incluye modificación de la caseta del cuadro de contadores para evitar su inundación durante los periodos de fuertes lluvias.

TOTAL MEJORA: 45 000 €  
Valoración en puntos: 3 puntos





## 8.9 LOTE 6 (ZONA MA6)

### **Mejora núm. 2: EDAR Sóller. Tamiz aliviadero.**

Suministro e instalación de un tamiz aliviadero motorizado con descarga aguas abajo. Con las siguientes características:

- Longitud tamizable: hasta 5 metros
- Caudal de alivio: 344 l/s
- Malla perforada: 3 mm
- Caudal de alivio tamiz: 391,668 l/s
- Materiales de construcción: Acero inox 316 L
- Cuadro eléctrico y conexión.

TOTAL MEJORA:..... 30 000 €

Valoración en puntos: 2 puntos



### **8.10 LOTE 7 (ZONA MA7)**

#### **Mejora núm. 3: EDAR Cas Concos. Instalación de tamiz y prensa de residuos.**

Suministro e instalación de un tamiz rotativo Quilton o similar en acero AISI 316L con un caudal unitario de 25 m<sup>3</sup>/h, de 2 mm de luz de paso, para unos sólidos de 350 ppm, formado por un conjunto tambor de perfil triangular helicoidal, chasis interior formado por varillas y bridas de refuerzo, eje brida desmontable, cubierta frontal abatible de apertura rápida, con sistema de limpieza con 2 boquillas de pulverización de plástico PVDF, a una presión de 5-6 bar, y un caudal unitario/boquilla de 3,3 l/min y rasqueta de latón. Con una brida de entrada y rebose DN90, de salida DN125 y una de vaciado DN50. Con un moto-reductor de 0,25 kW, de 9-10 rpm, y IP-55, clase F, IE3, 400V, 50 Hz.

Compactador de tornillo marca Quilton o similar en AISI-316L de 1m<sup>3</sup>/h de capacidad de entrada, reduciendo los sólidos a 40-60%. Formada por una espiral (de ST-52 con tratamiento antidesgaste) de compactación de 100 mm de paso, y una zona de transporte con eje central y paso de 160 mm, cepillo incluido. Con un moto-reductor de 1,5 kW, 17 rpm, IP-55, clase F, IE3, 400V y 50 Hz. Con limitador de par electrónico de 0,1 s de reacción.

Los trabajos contemplan las conexiones para adaptar la entrada y salida del tamiz, adecuación de la solera en la explanada, conexionado del rebose y vaciado con la planta evitando vertidos y conexión de las tomas de agua para la limpieza. Suministro e instalación del cuadro eléctrico y la acometida hasta el tamiz.

Suministro de 3 contenedores con 2 ruedas de 120 litros con una altura inferior a 1m.

TOTAL MEJORA: 37 500 €

Valoración en puntos: 2,5 puntos

#### **Mejora núm. 4: EDAR Llucmajor (EBAR Llucmajor pueblo). Suministro e instalación de reja de gruesos y prensa de residuos.**

Suministro e instalación de REJA DE DESBASTE AUTOMÁTICA TIPO NG11 de FB PROCÉDÉS o similar, fabricada en AISI 316L y equipada con sensores de seguridad sobre los paneles móviles, ventana de policarbonato (200x170 mm) colocado en el protector tambor/cinta para visualizar el enrollamiento de la cinta, en la fachada de la tolva de descarga y en el panel amovible detrás de la reja.

Tolva de descarga de residuos amovible, adaptada a las dimensiones de la apertura del tornillo, protector tambor/cinta, deflectores para estancamiento



lateral al nivel de los barrotes, caja de mando (botón pulsador “subida” y “bajada” + paro de emergencia + Conmutador eléctrico para que la reja funcione sin los sensores de seguridad enganchados) y 3 cintas de poliéster de recambio. Paneles aislantes - AISI 316L - desde los barrotes hasta el suelo. Kit de montaje con tornillos mecánicos y químicos + juego de cuñas para la fijación de la reja con su tornillo.

#### TORNILLO COMPACTADOR de FB PROCÉDÉS

Fabricado en AISI 316L, inclinación 20°, Longitud: 2280mm, 0,37kW, 280kg, sensores de seguridad sobre los paneles amovibles, válvula y electro-válvula para rampa de lavado en la cámara compactadora (4bares, 2,2m<sup>3</sup>/h), adaptación de la tolva de descarga a la apertura del tornillo, caja de mando (botonera "marcha") y pies soportes.

Incluir CUADRO ELÉCTRICO de mando para el funcionamiento automático de la reja de desbaste automática y del tornillo compactador IP66-IK10, relé programable, interruptor general, paro de emergencia tipo seta, conmutador con 3 posiciones, indicadores luminosos “Defecto-tensión”, pulsador para rearmar el defecto, opción «marcha atrás tornillo».

Contemplando la acometida eléctrica, desmontaje de la reja antigua y adaptación de la localización. Conectándolo todo al PLC para poderla visualizar en remoto.

TOTAL MEJORA: 30 000 €  
Valoración en puntos: 2 puntos

#### **Mejora núm. 5: EDAR Porreres. Tamiz aliviadero.**

Suministro e instalación de un tamiz aliviadero motorizado con descarga aguas abajo. Con las siguientes características:

- Longitud tamizable: hasta 5 metros
- Caudal de alivio: 344 l/s
- Malla perforada: 3 mm
- Caudal de alivio tamiz: 391,668 l/s
- Materiales de construcción: Acero inox 316 L
- Cuadro eléctrico y conexión.

TOTAL MEJORA: 30 000 €  
Valoración en puntos: 2 puntos



## 8.11 LOTE 8 (ZONA ME1)

### **Mejora núm. 4: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Addaia**

Medida separada de caudal de entrada a la EDAR Addaia, mediante instalación de sendos caudalímetros en los colectores de la EBAR Addaia, EBAR Coves Noves y EBAR Son Parc.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Addaia DN150 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Coves Noves DN200 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Son Parc DN200 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Se consideran incluidos transportes, adaptaciones de colectores, instalación y puesta en servicio.

TOTAL MEJORA: 17 903,94 €  
Valoración en puntos: 1,5 puntos

### **Mejora núm. 5: Sustitución puertas industriales EDAR Addaia**

Sustitución de las puertas industriales del edificio de pretratamiento y deshidratación de la EDAR Addaia, cambiando las oscilobatientes originales por correderas.

3 unidades de puerta corredera de una hoja compuesta por tubo 80x40 de acero inoxidable 316 forrada con machimbrado de aluminio color blanco. Guía superior ruedas y guía inferior de acero inoxidable. Incluida puerta peatonal con maneta y cerradura normalizada. Dimensiones totales 3310x360.

Se consideran incluidos desmontaje y gestión de residuos, transportes, montaje y ajustes necesarios.

TOTAL MEJORA: 20 953,20 €  
Valoración en puntos: 1,5 puntos



### **Mejora núm. 6: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Binidali**

Medida separada de caudal de entrada a la EDAR Binidali, mediante instalación de sendos caudalímetros en los colectores de la EBAR Binidali y EBAR Cap d'en Font.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Binidali DN100 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Cap d'en Font D3200 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Se consideran incluidos transportes, adaptaciones de colectores, instalación y puesta en servicio.

TOTAL MEJORA: .....13 447,77 €

Valoración en puntos: 1 punto

### **Mejora núm. 7: Sustitución silo fangos deshidratados EDAR Binidali**

Suministro e instalación de un silo de almacenamiento de fangos deshidratados de 30 m<sup>3</sup> en PRFV o acero de 5 mm revestido de resina epoxi resistente a la corrosión y a los rayos UV, con la estructura de 4 patas en acero galvanizado y revestido con resina epoxi resistente a la corrosión. Con escala exterior de gato a todos los lugares donde tenga acceso el personal de mantenimiento, rellano intermedio con trámex antideslizante, barandilla de mínimo 90 cm en todos los lugares donde tenga acceso el personal de mantenimiento y protecciones de escalera.

Compuerta motorizada de 500 mm de guillotina inoxidable 316L, con controlador de apertura y volante de accionamiento manual. Espejo para facilitar las descargas y sonda con nivel digital, que permita conocer la capacidad del silo.

Los trabajos contemplan la fabricación de los pilares de soporte del silo, la estructura de soporte en acero galvanizado y la obra civil para la explanada de hormigón debajo el silo con pendientes y sumidero conectado a la red de pozos de vaciado de la planta.

Incluida retirada del silo existente y gestión de los residuos generados.

TOTAL MEJORA: 95 567,35 €

Valoración en puntos: 6 puntos



### **Mejora núm. 8: Laguna agua tratada EDAR Maó – Es Castell**

Sustitución de la lámina de impermeabilización de la laguna de agua tratada de la EDAR Maó – Es Castell, tipo EPDM *rubbergard* 1,52 mm, con un total de 2.800 m<sup>2</sup> de superficie, incluyendo medios auxiliares de obra civil, reposición de 26 m<sup>3</sup> de aporte y extendido de pedralla 40/80 en capa superficial, así como la gestión de residuos generados.

Se consideran incluidos todos los medios auxiliares necesarios para vaciado y limpieza de la laguna, así como los destinados a mantener en servicio todas las instalaciones durante la ejecución de los trabajos.

TOTAL MEJORA: 70 000,00 €  
Valoración en puntos: 4,5 puntos



## 8.12 LOTE 9 (ZONA ME2)

### **Mejora núm. 4: Vallado perimetral EDAR Cala Galdana**

Sustitución del vallado perimetral de la EDAR Cala Galdana, mediante suministro e instalación de malla de simple torsión galvanizada, pintada de verde, con palos de sujeción enterrados, de 2 m de altura, de 300 metros lineales en total, incluyendo la retirada y gestión de residuos del existente.

Retirada del seto existente de *Myoporum sp* en un radio de 5 metros desde el límite de la instalación, incluyendo la gestión de los residuos vegetales generados, así como la plantación de nuevo seto con plantas autóctonas.

TOTAL MEJORA: 27 000,00 €  
Valoración en puntos: 1,5 puntos

### **Mejora núm. 5: Generador emergencia EDAR Ciutadella Nord**

Sustitución del generador de emergencia de la EDAR Ciutadella Nord, de 200 kVA / 160 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red según ISO 8528-1. Equipado de motor diésel de 194 kW a 1.500 r.p.m. con regulador electrónico de velocidad, refrigerado por agua con radiador; alternador trifásico de 220 kVA, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz, con regulador electrónico de tensión; cuadro automático de control de grupo electrógeno con detección de fallo de red; interruptor automático tetrapolar de 400 A; cargador electrónico de baterías además del alternador de carga de baterías del propio motor diésel; baterías de 12 V, 120 Ah; depósito de combustible de 500 litros; resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diésel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga; y cubierta metálica insonorizada galvanizada, adecuada para obtener un nivel de presión acústica de 70 dB(A) a 7 m de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE.

Cuadro eléctrico de conmutación de potencia red – grupo mediante conmutador motorizado de 400 A, a la tensión de 400 V, montado en armario metálico de dimensiones aproximadas 80 x 60 x 30 cm, incluso cableado necesario de conexión a red y a grupo.

Se consideran incluidos transportes, instalación y puesta en servicio.

TOTAL MEJORA: 52 828,00 €  
Valoración en puntos: 3,5 puntos

### **Mejora núm. 6: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Es Migjorn Gran**



Medida separada de caudal de entrada a la EDAR Es Migjorn Gran, mediante instalación de sendos caudalímetros en los colectores de la EBAR Es Migjorn Gran y de la EBAR Sant Tomàs 3.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Es Migjorn Gran DN150 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Instalación de caudalímetro electromagnético en el colector de la EBAR Sant Tomàs 3 DN250 PN16 IP68, con sensor instalado en línea mediante brida fija, alimentación 100-240 VAC/24VAC/DC, señales de entrada y salida 4-20 mA, con sensor remoto, incluyendo cableado de alimentación y señal.

Se consideran incluidos transportes, adaptaciones de colectores, instalación y puesta en servicio.

TOTAL MEJORA: 13 327,68 €

Valoración en puntos: 1 punto

#### **Mejora núm. 7: Sustitución silo fangos deshidratados EDAR Es Migjorn Gran**

Suministro e instalación de un silo de almacenamiento de fangos deshidratados de 30 m<sup>3</sup> en PRFV o acero de 5 mm revestido de resina epoxi resistente a la corrosión y a los rayos UV, con la estructura de 4 patas en acero galvanizado y revestido con resina epoxi resistente a la corrosión. Con escala exterior de gato a todos los lugares donde tenga acceso el personal de mantenimiento, rellano intermedio con trámex antideslizante, barandilla de mínimo 90 cm en todos los lugares donde tenga acceso el personal de mantenimiento y protecciones de escalera.

Compuerta motorizada de 500 mm de guillotina inoxidable 316L, con controlador de apertura y volante de accionamiento manual. Espejo para facilitar las descargas y sonda con nivel digital, que permita conocer la capacidad del silo.

Los trabajos contemplan la fabricación de los pilares de soporte del silo, la estructura de soporte en acero galvanizado y la obra civil para la explanada de hormigón debajo el silo con pendientes y sumidero conectado a la red de pozos de vaciado de la planta.

Incluida retirada del silo existente y gestión de los residuos generados.

TOTAL MEJORA: 95 567,35 €

Valoración en puntos: 6 puntos

#### **Mejora núm. 8: Generador emergencia EBAR Sant Tomàs 2**





Sustitución del generador de emergencia de la EBAR Sant Tomàs 2, de 26 kVA / 20,8 kW de potencia máxima en servicio de emergencia por fallo de red según ISO 8528-1. Equipado de motor diésel de 24 kW a 1.500 r.p.m. con regulador electrónico de velocidad, refrigerado por agua con radiador; alternador trifásico de 220 kVA, tensión 400 V, frecuencia 50 Hz, con regulador electrónico de tensión; cuadro automático de control de grupo electrógeno con detección de fallo de red; interruptor automático tetrapolar de 50 A; cargador electrónico de batería además del alternador de carga de baterías del propio motor diésel; batería de 12 V, 120 Ah; depósito de combustible de 160 litros; resistencia calefactora con termostato del líquido refrigerante para asegurar el arranque del motor diésel en cualquier momento y permitir la conexión rápida de la carga; y cubierta metálica insonorizada galvanizada, adecuada para obtener un nivel de presión acústica de 63 dB(A) a 7 m de acuerdo con la Directiva 2000/14/CE.

Cuadro eléctrico de conmutación de potencia red – grupo mediante conmutador motorizado de 45 A, a la tensión de 400 V, montado en armario metálico de dimensiones aproximadas 50 x 40 x 20 cm, incluso cableado necesario de conexión a red y a grupo.

Se consideran incluidos transportes, instalación y puesta en servicio.

TOTAL MEJORA:	18 564,00 €
Valoración en puntos:	1,5 puntos



### **8.13 LOTE 10 (ZONA E1)**

#### **Mejora núm. 2: Traslado del sistema de deshidratación de fangos desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Formentera.**

La siguiente mejora consiste en desmontar de la actual EDAR de Ibiza todo el sistema de deshidratación de fangos y trasladarlo y volverlo a montar en la EDAR de Formentera, esta instalación está compuesta de:

- Bomba de fango espesado al 2,5% en espesador
- Centrífuga Alfa Laval ALDEC 75 CT
- Bomba de fangos deshidratada
- Equipo de preparación de polielectrolito con bomba dosificadora de poli.
- Silo de PRFV de 30 m3 de capacidad totalmente equipado con compuerta de vaciado y elementos de seguridad.
- Cuadro eléctrico de fuerza, control y automatismo.
- Conducciones de fango, polielectrolito y cableado eléctrico e instrumentación auxiliar como caudalímetros de fango, poli, nivel, presión, peso, etc.

Todo totalmente montado y probado con asistencia de Alfa Laval durante las pruebas de puesta en marcha.

TOTAL MEJORA: 32 000,00 €  
Valoración en puntos: 2 puntos

#### **Mejora núm. 3: Traslado del sistema de tamizado del agua residual desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Ibiza.**

La siguiente mejora consiste en desmontar de la actual EDAR de Ibiza todo el sistema de tamizado de una línea del desbaste y trasladarlo y volver a montar en la EDAR de Ibiza, esta instalación está compuesta de:

- Reja de peine de 30 mm de luz de paso
- Tamiz de 3 mm de luz de paso
- Tornillo transportador compactador de recogida de residuos
- Cuadro eléctrico de fuerza, control y automatismo.

Todo totalmente montado y probado con asistencia de Quilton durante las pruebas de puesta en marcha.

TOTAL MEJORA: 16 00,00 €  
Valoración en puntos: 1 punto



#### **Mejora núm. 4: Suministro e instalación de células de pesaje en silo de fangos en la EDAR de Ibiza.**

La siguiente mejora consiste en dotar al silo de fango deshidratado de la EDAR de Ibiza de un sistema de pesaje mediante células de carga que permita visualizar el peso “in situ” y transmitirlo al sistema de control de la EDAR u otro destino a determinar por ABAQUA, esta instalación está compuesta de:

- Cuatro células de carga para silo de acero inoxidable de 100 m3 de capacidad, montadas entre placas de acero con guías, a insertar en los pilares de sustentación del silo.
- Cuadro eléctrico de control, registro y envío de pesadas.

Todo totalmente montado y probado.

TOTAL MEJORA:	8 000,00 €
Valoración en puntos:	0,5 puntos



#### **8.14 LOTE 11 (ZONA E2)**

##### **Mejora núm. 3: Traslado del sistema de deshidratación de fangos desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Sant Antoni.**

La siguiente mejora consiste en desmontar de la actual EDAR de Ibiza todo el sistema de deshidratación de fangos y trasladarlo y volver a montar en la EDAR de Sant Antoni, esta instalación está compuesta de:

- Bomba de fango espesado al 2,5% en espesador
- Centrífuga Alfa Laval Mod. ALDEC 75 CT
- Bomba de fangos deshidratada
- Equipo de preparación de polielectrolito con bomba dosificadora de poli.
- Silo de PRFV de 30 m<sup>3</sup> de capacidad totalmente equipado con compuerta de vaciado y elementos de seguridad.
- Cuadro eléctrico de fuerza, control y automatismo.
- Conducciones de fango, polielectrolito y cableado eléctrico e instrumentación auxiliar como caudalímetros de fango, poli, nivel, presión, peso, etc.

Todo totalmente montado y probado con asistencia de Alfa Laval durante las pruebas de puesta en marcha.

TOTAL MEJORA: 22 850,00 €  
Valoración en puntos: 1,5 puntos

##### **Mejora núm. 4: Suministro, montaje y puesta en servicio de depósito de doble pared en PRFV para FeCl<sub>3</sub>, de 25.000 l, según APQ en la EDAR de Sta. Eulària.**

En esta mejora se solicita el suministro, montaje y puesta en servicio de un nuevo depósito para cloruro férrico para la EDAR de Sta Eulària de las siguientes características:

- Depósito cilíndrico vertical de doble pared con fondo plano y cubierta klopper en PRFV apto para contener Fe Cl<sub>3</sub>
- Tubuladuras para nivel máximo y mínimo, detector de fugas, aireador, regla de nivel con nivel de flotador, aspiración y vaciado, así como boca de hombre.
- Anclajes, orejetas de izado y placa de datos, acabado en blanco RAL 9003

Incluye elementos necesarios para cumplimiento de APQ en lo relativo a alarmas caustico visual de rotura doble pared y rebose, entre otras.

Incluida losa de hormigón armado de cimentación, montaje y conexionado eléctrico de cuadro de alarmas y tuberías de llenado con válvulas.



TOTAL MEJORA: 24 000,00 €

Valoración en puntos: 1,5 puntos

### **Mejora núm. 5: Suministro e instalación de células de pesaje en silos de fangos existentes en las EDAR de Sta. Eulària, Sant Antoni y Can Bossa.**

La siguiente mejora consiste en dotar a los silos de fango deshidratado de la EDAR de Santa Eulària, Sant Antoni i Can Bossa de un sistema de pesaje mediante células de carga que permita visualizar el peso "in situ" y transmitirlo al sistema de control de la EDAR u otro destino a determinar por ABAQUA, cada instalación está compuesta de:

- Cuatro células de carga para silo de PRFV de 30 m3 de capacidad, montadas entre placas de acero con guías, a insertar en los pilares de sustentación del silo.
- Cuadro eléctrico de control, registro y envío de pesadas.

Todo totalmente montado y probado.

TOTAL MEJORA: 24 00,00 €

Valoración en puntos: 1,5 puntos

## **8.15 RESUMEN DE MEJORAS**

### **MEJORAS LOTE 1. ZONA MA1**

<b>Actuación</b>	<b>Instalación de saneamiento</b>	<b>Puntos pliego</b>	<b>Valoración Pliego</b>
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Cala d'Or	4	67.096,47 €
	Colònia Sant Jordi	3	50.322,35 €
	Santanyí	2	33.548,24 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Cala d'Or	1,5	21.000,00 €
	Colònia Sant Jordi	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Cala d'Or	3	37.500,00 €
<b>Mejora 4: Saneamiento de las estructuras de hormigón del decantador secundario núm. 2</b>			
	Cala Ferrera	1	12.265,61 €



## MEJORAS LOTE 2. ZONA MA2

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Son Servera	2	41.854,95 €
	Capdepera	2	41.854,95 €
	Son Serra de Marina	1	20.927,47 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Son Servera	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Tejado EDAR Artà</b>			
	Artà	3,5	53.954,60 €
<b>Mejora 4: Caseta EBAR Canyamel</b>			
	EBAR Canyamel	3,5	51.366,35 €

## MEJORAS LOTE 3. ZONA MA3

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Pollença	4	62.400,63 €
	Platja de Muro	2	31.200,32 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Pollença	1,5	21.000,00 €
	Platja de Muro	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Platja de Muro	3	37.500,00 €
<b>Mejora 4: Mejora del tanque de tormentas de la EDAR de Pollença</b>			
	Pollença	3	48.666,87 €



## MEJORAS LOTE 4. ZONA MA4

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Mancomunada	2	23.424,44 €
	Muro poble	2	23.424,44 €
	Algaida	2	23.424,44 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Mancomunada	1,5	21.000,00 €
	Algaida	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Sustitución de cerramientos perimetrales</b>			
	Sta Margarita	1,5	23.275,00 €
	Ariany-Sineu	1,5	22.610,00 €
	Algaida	1,5	23.940,00 €

## MEJORAS LOTE 5. ZONA MA5

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Binissalem	2,5	38.532,59 €
	Lloseta	2	30.826,07 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Lloseta	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Sustitución colector llegada a la EDAR Santa Eugenia</b>			
	Santa Eugenia	2,5	41.915,00 €
<b>Mejora 4: Sustitución tramo colector de llegada de Caimari a la EDAR de Selva</b>			
	Selva	1	14.450,00 €
<b>Mejora 5: Sustitución tamiz y prensa y adecuación caseta de pretratamiento en la EBAR de Sa Calobra</b>			
	EBAR de Sa Calobra	3	45.000,00 €



## MEJORAS LOTE 6. ZONA MA6

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Sóller	4	58.452,38 €
	Valldemossa	2	29.226,19 €
	Puigpunyent	2	29.226,19 €
<b>Mejora 2: EDAR Sóller. Tamiz aliviadero</b>			
	Sóller	2	30.000,00 €

## MEJORAS LOTE 7. ZONA MA7

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Llucmajor	2,5	26.441,15 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Llucmajor	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: EDAR Cas Concos. Instalación de tamiz y prensa de residuos</b>			
	Cas Concos	2,5	37.500,00 €
<b>Mejora 4: EDAR Llucmajor (EBAR Llucmajor pueblo). Suministro e instalación de reja de gruesos y prensa de residuos</b>			
	EDAR Llucmajor (EBAR Llucmajor pueblo)	2	30.000,00 €
<b>Mejora 5: EDAR Porreres. Tamiz aliviadero</b>			
	EDAR Porreres	2	30.000,00 €





## MEJORAS LOTE 8. ZONA ME1

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Binidalí	4,5	87.473,01 €
	Sant Climent	2,5	48.596,12 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Alaior	1,5	21.000,00 €
	Maó – Es Castell	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Alaior	3	37.500,00 €
	Maó – Es Castell	3	37.500,00 €
<b>Mejora 4: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Addaia</b>			
	Addaia	1,5	17.903,94 €
<b>Mejora 5: Sustitución puertas industriales EDAR Addaia</b>			
	Addaia	1,5	20.953,20 €
<b>Mejora 6: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Binidalí</b>			
	Binidalí	1	13.447,77 €
<b>Mejora 7: Sustitución silo fangos deshidratados EDAR Binidalí</b>			
	Binidalí	6	95.567,35 €
<b>Mejora 8: Laguna agua tratada EDAR Maó – Es Castell</b>			
	Maó – Es Castell	4,5	70.000,00 €



## MEJORAS LOTE 9. ZONA ME2

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Es Migjorn Gran	4,5	65.887,81 €
<b>Mejora 2: Tomamuestras refrigerado para intemperie</b>			
	Ciudadella Sud	1,5	21.000,00 €
	Ferrerries	1,5	21.000,00 €
<b>Mejora 3: Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Ciudadella Sud	3	37.500,00 €
<b>Mejora 4: Vallado perimetral EDAR Cala Galdana</b>			
	Cala Galdana	1,5	27.000,00 €
<b>Mejora 5: Generador emergencia EDAR Ciudadella Nord</b>			
	Ciudadella Nord	3,5	52.828,00 €
<b>Mejora 6: Medida caudal entrada sectorizada EDAR Es Migjorn Gran</b>			
	Es Migjorn Gran	1	13.327,68 €
<b>Mejora 7: Sustitución silo fangos deshidratados EDAR Es Migjorn Gran</b>			
	Es Migjorn Gran	6	95.567,35 €
<b>Mejora 8: Generador emergencia EBAR Sant Tomàs 2</b>			
	EBAR Sant Tomàs 2	1,5	18.564,00 €



## MEJORAS LOTE 10. ZONA E1

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Ibiza (dos puntos de descarga)	5	62.500,00 €
	Formentera	3	37.500,00 €
<b>Mejora 2: Traslado del sistema de deshidratación de fangos desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Formentera</b>			
	EDAR de Ibiza	2	32.000,00 €
<b>Mejora 3: Traslado del sistema de tamizado del agua residual desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Ibiza</b>			
	EDAR de Ibiza	1	16.000,00 €
<b>Mejora 4: Suministro e instalación de células de pesaje en silo de fangos en la EDAR de Ibiza</b>			
	EDAR de Ibiza	0,5	8.000,00 €



## MEJORAS LOTE 11. ZONA E2

Actuación	Instalación de saneamiento	Puntos pliego	Valoración Pliego
<b>Mejora 1: Renovación automatización debido a la obsolescencia de PLC y SCADA</b>			
	Sant Antoni	3	62.523,55 €
	Can Bossa	3	62.523,55 €
<b>Mejora 2: 8.3Control y registro del vaciado de camiones autoaspirantes</b>			
	Cala Tarida	3	37.500,00 €
	Can Bossa	3	37.500,00 €
<b>Mejora 3: Traslado del sistema de deshidratación de fangos desde la EDAR de Ibiza a la EDAR de Sant Antoni</b>			
	EDAR de Ibiza	1,5	22.850,00 €
<b>Mejora 4: Suministro, montaje y puesta en servicio de depósito de doble pared en PRFV para FeCl<sub>3</sub>, de 25.000 l, según APQ en la EDAR de Sta. Eulària</b>			
	Sta. Eulària	1,5	24.000,00 €
<b>Mejora 5: : Suministro e instalación de células de pesaje en silos de fangos existentes en las EDAR de Sta. Eulària, Sant Antoni y Can Bossa</b>			
	Sta. Eulària, Sant Antoni y Can Bossa	1,5	24.000,00 €

Palma, a fecha de firma electrónica

Pilar Sánchez-Mateos Rubio  
Jefa del Área de Gestión de Saneamiento



## **ANEJO1: RELACIÓN DE INSTALACIONES**

Consultar archivos adicionales al Pliego

\* Instalación con sistema de alarma

### **LOTE 1:**

<b>ZONA MA1</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
CALA D'OR	E.B. CALA GRAN *
	E.B. CALA EGOS *
	E.B. PORTO CARI *
	E.B. CALA LLONGA *
	E.B. CALA MONDRAGÓ *
	E.B. SA BARCA TRENCADA *
	E.B. CALO D'EN MOIX *
	E.B. SA PLATJA *
CALA FERRERA	E.B. CALA FERRERA *
	CÁMARA DESCARGA S'HORTA
	E.B. CALONGE*
CAMPOS	E.B. GENERAL
COLÒNIA DE SANT JORDI	E.B. GENERAL *
PORTOCOLOM	E.B. CALA MARÇAL *
SA RÀPITA	E.B. CLUB NÀUTIC
	E.B. SARD
	E.B. SON BIELÓ
	E.B. GENERAL
SANTANYÍ	E.B. CALA FIGUERA ANTIGUA EDAR
	E.B. PORT *
	E.B. CALA SANTANYI *
	E.B. LLAR D'ANCIANS
	E.B. ES LLOMBARDS
	E.B. ES LLOMBARDS POBLE
SES SALINES	E.B. POBLE *

Total centros de transformación: 5 (Colònia Sant Jordi, Portocolom, Cala d'Or, Santanyí, Cala Gran)

**LOTE 2:**

<b>ZONA MA2</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
ARTÀ	E.B. CA NA PATI
CALES DE MALLORCA	E.B. Nº 5
	E.B. CALA ANTENA
	E.B. CALA ROMAGUERA *
	E.B. CALA DOMINGOS *
	E.B. CALA TROPICANA
	E.B. CALA MURADA
CALES DE MANACOR	E.B. ROMÀNTICA *
	E.B. CALA MANDIA *
	E.B. CALA ANGUILA
CANYAMEL	E.B. GENERAL
CAPDEPERA-CALA RAJADA	E.B. CALA RAJADA *
COLÒNIA DE SANT PERE	E.B. PORT *
	E.B. INTERMITJA *
	E.B. S'ESTANYOL
FONT DE SA CALA	E.B. GENERAL *
SON SERRA DE MARINA	E.B. Nº 1
	E.B. Nº 2
	E.B. Nº 3
SON SERVERA	E.B. CALA BONA *

Total centros de transformación: 3 (Calas de Mallorca, Calas de Manacor y Capdepera-Cala Rajada)

**LOTE 3:**

<b>ZONA MA3</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
FORMENTOR	E.B. GENERAL *
PLATJA DE MURO	E.B. CAN PICAFORT *
	E.B. SECTOR 11 *
	E.B. SES SALINES *
	E.B. ALBUFERA PARK *
	E.B. PINS *
	E.B. CAN MACIÀ
	E.B. GAVINES *
	E.B. CIBOLLAR *
	E.B. PONT DELS ANGELOS *
POLLENÇA	E.B. PRINCIPAL PORT *
	E.B. EOLO *
	E.B. S'HORT D'EN LLUC
	E.B. SANT JORDI
	E.B. CALA SANT VICENÇ *
SA POBLA	E.B. CRESTATX
	BOMBEO DE CABECERA DE PLANTA *

Total centros de transformación: 2 (Pollença y Platja de Muro)

**LOTE 4:**

<b>ZONA MA4</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
ALGAIDA-MONTUÏRI	E.B. GENERAL ALGAIDA *
	E.B. GENERAL MONTUÏRI *
	E.B. PINA
COSTITX	E.B. PLAZA
	E.B. CTRA. SENCELLES
LLORET	
LLUBÍ	E.B. LLUBI *
MURO	
SANT JOAN	
SANTA MARGALIDA	
MANCOMUNADA	E.B. SINEU *
	E.B. PETRA *
	E.B. MARIA *
	E.B. ARIANY *
VILAFRANCA	

Total centros de transformación: 1 (Mancomunada)



**LOTE 5:**

<b>ZONA MA5</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
ALARÓ	
BINISALEM	E.B. SENCELLES
CAMPANET	E.B. CAMPANET
	E.B. CAMPANET 2
	E.B. BÚGER GENERAL
	E.B. BÚGER 2
CONSELL	
INCA	
LLOSETA	E.B. GENERAL
	E.B. POLÍGONO
LLUC	
MANCOR	
SA CALOBRA	E.B. SA CALOBRA *
SANTA EUGÈNIA	E.B. BINIALI
	E.B. SES OLLERIES
SANTA MARIA	E.B. GENERAL*
SELVA-CAIMARI	E.B. MOSCARI CAN LLOBINA *
	E.B. MOSCARI CAN MAIRATA *

Total centros de transformació: 1 (Binissalem)

**LOTE 6 :**

<b>ZONA MA6</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
ANDRATX *	E.B. PORT D'ANDRATX *
	CÁMARA DESCARGA S'ARRACÓ
BANYALBUFAR	
CAMP DE MAR	E.B. CAMP DE MAR *
DEIÀ	E.B. CALA DEIÀ *
ESTELLENCES	
PUIGPUNYENT *	E.B. PUIGPUNYENT *
	E.B. GALILEA *
SANT ELM	E.B. SANT ELM *
SÓLLER *	E.B. SA TORRE *
	E.B. SA CIMENTERA *
	E.B. PLATJA DE'N REPIC *
	E.B. SA FIGUERA *
	E.B. L'HORTA *
	E.B. SA PAGESA *
VALLDEMOSSA *	E.B. GENERAL *

Total centros de transformación: 2 (Andratx y Sóller)

**LOTE 7:**

<b>ZONA MA7</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
FELANITX*	
LLUCMAJOR*	E.B. GENERAL (nº 15) *
	E.B. LLUCMAJOR PUEBLO *
	E.B. MAIORIS (nº 3) *
CAS CONCOS *	
PORRERES*	
RANDA	

Total centros de transformación: 3 (Llucmajor, Felanitx y EB General nº 15)

**LOTE 8:**

<b>ZONA ME1</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
ADDAIA	E.B. ADDAIA*
	E.B. COVES NOVES*
	E.B. SON PARC*
ALAIOR	
BINIDALÍ	E.B. BINISAFÚLLER PLATJA
	E.B. BINISAFÚLLER
	E.B. CAP DEN FONT
	E.B. BINIDALÍ
CALA EN PORTER	E.B. COVA D'EN XOROI *
	E.B. CLUB MENORCA *
	E.B. PLAYA AZUL *
	E.B. CALA EN PORTER *
	E.B. BARRANC *
	E.B. PENYA-SEGAT *
ES MERCADAL	E.B. PLATGES FORNELLS *
	E.B. FORNELLS *
	E.B. SANTA VICTÒRIA *
MAÓ-ES CASTELL	E.B. ES GRAU *
	E.B. SANT FELIP *
	E.B. BINIATAP *
	E.B. EMISSARI SANT FELIP *
SANT CLIMENT	
SANT LLUÍS	E.B. SANT LLUÍS *
	E.B. S'ALGAR *
	E.B. ALCALFAR 1 *
	E.B. ALCALFAR 2 *
	E.B. SA SIVINA *
	E.B. PUNTA PRIMA *
	E.B. BINIANCOLLA *
	E.B. BINIANCOLLET *
	E.B. TORRET *
	E.B. BINIBÈQUER NOU *
	E.B. BINI INN *
	E.B. POBLE PESCADORS *
	E.B. BINIBÈQUER VELL *

Total centros de transformació: 8 (Addaia, Alaior, Binidalí, Barranc, Cala en Porter, Maó – Es Castell, Biniancollet, Sant Lluís)

**LOTE 9:**

<b>ZONA ME2</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
CALA GALDANA	E.B. SERPENTONA *
CIUTADELLA NORD	E.B. SA FAROLA
	E.B. CALA EN BLANES 1 *
	E.B. CALA EN BLANES 2 *
	E.B. LOS DELFINES *
	E.B. CALES PIQUES 1 *
	E.B. CALES PIQUES 2*
	E.B. CALES PIQUES 3*
	E.B. TORRE DEL RAM *
	E.B. PONT D'EN GIL *
CIUTADELLA SUD	E.B. CALA DEGOLLADOR *
	E.B. CANAL SALAT *
	E.B. SANTANDRIA *
	E.B. CALA BLANCA
	E.B. JARDÍ*
	E.B. MINIGOLF *
	E.B. SON XORIGUER *
ES MIGJORN GRAN	E.B. ES MIGJORN GRAN *
	E.B. SANT TOMÀS 1
	E.B. SANT TOMÀS 2*
	E.B. SANT TOMÀS 3 *
FERRERIES	E.B. ES PONT*

Total centros de transformació: 5 (Ciutadella Nord, Ciutadella Sud, Santandria, Es Migjorn Gran, Ferreries)

**LOTE 10:**

<b>ZONA E1</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
IBIZA	E.B. COLECTOR 0 *
	E.B. TALAMANCA *
	E.B. PUERTO *
	E.B. JESÚS *
	E.B. EMISARIO *
	E.B. GENERAL *
FORMENTERA	E.B. LA SABINA *
	E.B. SANT FRANCESC *
	E.B. SANT FERRAN *
	E.B. ES PUJOLS *
	E.B. SA ROQUETA *
	E.B. LA MOLA *
	E.B. POLÍGONO INDUSTRIAL *
	E.B. ENTREPINOS *
	E.B. CAMPO DE FUTBOL *

Total centros de transformación: 5 (EDAR Ibiza, EDAR Formentera, EBAR Puerto, EBAR Talamanca, EBAR General)

**LOTE 11:**

<b>ZONA E2</b>	
<b>ESTACIONES DEPURADORAS</b>	<b>ESTACIONES DE BOMBEO</b>
CALA LLONGA	E.B. CALA LLONGA *
CALA SANT VICENT	E.B. CALA SANT VICENT *
PLATJA D'EN BOSSA	E.B. N° 1 *
	E.B. N° 2 *
	E.B. N° 3 *
	E.B. N° 4 *
	E.B. N° 5 *
SANT ANTONI	E.B. LA ANTIGUA *
	E.B. EMERGENCIA LA ANTIGUA *
	E.B. PUNTA XINXÓ *
CALA TARIDA	E.B. CALA CORRAL *
SANT JOSEP	E.B. SAN JOSE *
SANTA EULÀRIA	E.B. SES ESTAQUES *
	E.B. TRES TORRES *
	E.B. SA PUNTA *
	E.B. MARINERS 1 *
	E.B. MARINERS 2 *
	E.B. S'ARGAMASSA PARK *
	E.B. S'ARGAMASSA *
	E.B. ES CANAR PORT *
	E.B. ES CANAR EDAR ANTIGUA *
	E.B. LA JOYA *
	E.B. EL CORAL *
	E.B. COLECTOR NORTE *
PORT DE SANT MIQUEL	E.B. PORT DE SANT MIQUEL *
SANT JOAN DE LABRITJA	

Total centros de transformación: 8 (EDAR Sta. Eulalia, EDAR Platja d'en Bossa, EDAR Sant Antoni, EDAR Cala Tarida, EBAR Xinxó, EBAR Antigua, EBAR núm. 4 Platja d'en Bossa, EBAR Cala Corral)



## **ANEJO 2: CONTROL ANALÍTICO**

### **a) LÍNEA DE AGUA (entrada y salida)**

pH  
Conductividad (mS/cm)  
Cloruros (mg/l)

DBO<sub>5</sub> (mg/l)  
DQO (mg/l)  
Sólidos en Suspensión SS (mg/l)

NT (mg/l)  
NTK (mg/l)  
N-NH<sub>4</sub> (mg/l)  
N-NO<sub>3</sub> (mg/l)  
PT (mg/l)

#### **Observaciones:**

La DBO<sub>5</sub> se realizará con inhibidor de nitrificación.  
Para los SS se utilizará un filtro de 0,45 micras.

### **b) LÍNEA DE FANGO**

#### **Fango deshidratado:**

pH  
Materia seca (%)  
Materia volátil (% sobre materia seca)

#### **Fango digestor:**

Materia seca (%)  
Materia volátil (%)

De acuerdo con las previsiones de actualización de la Directiva sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas, se han considerado el número mínimo anual de muestras según el diseño de la instalación de tratamiento:

- EDAR de 1.000 e-h a 9.999 e-h: un control analítico mensual
- EDAR de 10.000 e-h a 49.999 e-h: dos controles analíticos mensuales
- EDAR de más de 50.000 e-h: un control analítico semanal

### **ANÁLISIS COMPLEMENTARIO ANUAL (Salida)**

#### **a) Línea de agua**

##### **Parámetros**

pH



Conductividad	(mS/cm)
Sólidos en suspensión	(mg/l)
DBO <sub>5</sub>	(mg/l)
DQO	(mg/l)
Cloro residual	(mg/l)

#### **Aniones**

Cloruros	(mg Cl <sup>-</sup> /l)
Fosfatos	(mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l)
Nitratos	(mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)
Carbonatos	(mg CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /l)
Bicarbonatos	(mg HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)
Sulfatos	(mg SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /l)

#### **Cationes**

Calcio	(mg Ca <sup>2+</sup> /l)
Magnesio	(mg Mg <sup>2+</sup> /l)
Sodio	(mg Na <sup>+</sup> /l)
Potasio	(mg K <sup>+</sup> /l)
Amonio	(mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)
Boro	(mg B <sup>3+</sup> /l)

#### **Parámetros biológicos**

Escherichia coli	(ufc/100ml)
Enterococos	(ufc/100ml)

#### **b) Línea de fango**

##### **Metales pesados**

Cadmio	(mg/l)
Cromo	(mg/l)
Cobre	(mg/l)
Níquel	(mg/l)
Plomo	(mg/l)
Cinc	(mg/l)
Mercurio	(mg/l)

#### **CONTROL AUTORIZACIONES DE VERTIDO**

Las autorizaciones de vertido solicitan analíticas en puntos (sondeos y torrentes) cercanos a las depuradoras. Las tablas siguientes enumeran los pozos con sus coordenadas, y los tipos de analíticas que hay que hacer en cada uno y su frecuencia. Se facilitará el Excel con esta información por instalación en toda la documentación online.





**Tipo 1:** pH, conductividad, cloruros, nitratos, nitritos y amonio.

**Tipo 2:** pH, DBO<sub>5</sub>, DQO, SS y E.Coli.

**Tipo 3:**

*Parámetros fisicoquímicos:* pH, Conductividad, cloruros, nitratos, nitritos, amonio, sulfatos, SS, carbonatos, N total (Nk), N org, P total, Na, K, Ca, Mg, Fe, residuo seco a 105° C, oxígeno disuelto, bicarbonatos, DBO<sub>5</sub> y DQO.

*Parámetros microbiológicos:* Bacterias aerobias totales, estreptococos fecales, coliformes totales, coliformes fecales y clostridios sulfito-reductores.

*Metales pesados:* Cd, Cu, Zn, Pb, Ni y Mn.

**Tipo 4:** DBO<sub>5</sub>, DQO, SS, N total y P total.

**Tipo 5:** N total y P total.

**Tipo 6:** pH, conductividad y cloruros.

**Tipo 7:** pH, conductividad, cloruros, nitratos, nitritos, amonio, sulfatos, fosfatos, carbonatos, N total (Nk) , P total, Na, K, Ca, Mg, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn y E.coli.

**Tipo 8:** pH, Conductividad, Cloruros, Nitratos, Sulfatos, Fosfatos, Carbonatos, Na, K, Ca, Mg, Cd, Pb, Ni, Hg, Hidrocarburos\*(tetracloroetileno, tricloroetileno y triclorometano) e Hidrocarburos aromáticos\*\*(benceno, tolueno, chileno, MTEB, ETBE).

**Tipo 9:** pH, conductividad, Cloruros, nitratos, nitritos, amonio, DBO<sub>5</sub>, DQO y SS.

**Tipo 10:**

Fenoles, cianuros, fluoruros y AOX.

*Metales:* As, Cd, Cu, Hg, Ni, Pb y Zn.

*Biocidas:* Aldrin, endosulfano, heptacloro, hexaclorobenceno, hexaclorociclohexano, clorpirifos, atrazina, simazina, diurón, isoproturon, pentaclorofenol.

*COVs:* 1,2-dicloroetano, diclorometano, tetracloroetileno, tretraclorometano, tricloroetileno, triclorometano, benceno, naftaleno, tolueno y chileno.

*Alquilfenoles:* Nonilfenoles y octifenoles.

*Compuestos organoestánicos:* Tributilestaño y trifenilestaño.

*Hidrocarburos aromáticos policíclicos:* HPA, fluoranteno, benzo(g,h,i) y perileno.

*Otros:* PCBs y DEHP.

**Tipo 11:** pH, conductividad, cloruros, nitratos, nitritos, amonio, sulfatos, fosfatos, carbonatos, N total (Nk), P total, Na, K, Ca, Mg, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, E. Coli,



Hidrocarburos\*(tetracloetileno, tricloroetileno y triclorometano) e Hidrocarburos aromáticos\*\*(benceno, tolueno, chileno, MTEB, ETBE), Aceites y Grasas.



ZONA	EDAR	Referencia / Autorització	Pozos	Coordenadas pozos vertido UTM X/Y +Huso	Frecuencia muestras	Tipo análisis	Nº análisis
MA1	CAMPOS	1322/6	Nº2 y Nº4	39° 23' 14" N 03° 02' 11" E	2ptos	1	2
MA1	CAMPOS	1322/6		39° 22' 49" N 03° 01' 43" E	c/mensual		
MA1	CAMPOS	1322/6	Nº1, Nº2, Nº4 y Nº5	39° 22' 51" N 03° 01' 08" E	4ptos c/anual	3	4
MA1	CAMPOS	1322/6		39° 22' 53" N 03° 02' 03" E			
MA1	SA RÀPITA	1305/6	Nº1 y Nº9	39° 23' 27" N 02° 55' 16" E	2ptos c/mensual	1	2
MA1	SA RÀPITA	1305/6	Nº1 y Nº9	39° 23' 35" N 02° 56' 52" E	2ptos c/anual	3	2
MA1	SANTANYÍ	1568/6	Nº1 y Nº4	39° 20' 20" N 03° 07' 50" E	2ptos c/mensual	1	2
MA1	SANTANYÍ	1568/6		39° 20' 28" N 03° 08' 40" E			
MA1	SANTANYÍ	1568/6	Nº1, Nº4 y Nº6	39° 20' 31" N 03° 08' 59" E	3ptos c/anual	3	3
MA1	SES SALINES	1350/6	Nº5	39° 20' 06" N 03° 03' 37" E	1pto	1	1
MA1	SES SALINES	1350/6		39° 19' 49" N 03° 03' 14" E	c/mensual		
MA1	SES SALINES	1350/6	Nº1, Nº5 y Nº6	39° 19' 58" N 03° 03' 23" E	3ptos c/anual	3	3
MA2	ARTÀ	1489/6	Nº2	39° 41' 51" N 03° 21' 36" E	1pto c/mensual	1	1
MA2	ARTÀ	1489/6	Nº2 y Nº13	39° 41' 39" N 03° 22' 34" E	2ptos c/anual	3	2
MA2	CALES DE MANACOR	1702/6	Nº1	39° 30' 57" N 03° 17' 06" E	1pto c/mensual	1	1
MA2	CALES DE MANACOR	1702/6		39° 31' 11" N 03° 16' 34" E	1pto c/anual	3	1
MA2	COLÒNIA SANT PERE	1806/6	Nº1	39° 44' 28" N 03° 17' 37" E	1pto c/mensual	1	1
MA2	COLÒNIA SANT PERE	1806/6		39° 43' 22" N 03° 16' 46" E	1pto c/anual	3	1
MA2	SON SERRA DE MARINA	2429/6	Nº1	39° 42' 31" N 03° 13' 17" E	1pto c/mensual	1	1
MA2	SON SERRA DE MARINA	2429/6		39° 42' 49" N 03° 12' 58" E	1pto c/anual	3	1
MA3	FORMENTOR	921/6	Nº1, Nº2 y Nº3	39° 55' 51" N 03° 08' 03" E	3ptos	1	3
MA3	FORMENTOR	921/6		39° 55' 52" N 03° 08' 04" E	c/mensual		
MA3	FORMENTOR	921/6		Sin coordenadas	3ptos c/anual	3	3
MA3	PLATJA DE MURO	2852/6	Nº1	39° 44' 58" N 03° 09' 41" E	1pto c/mensual	1	1
MA3	PLATJA DE MURO	2852/6		39° 45' 11" N 03° 09' 25" E	1pto c/anual	3	1
MA3	POLLENÇA	1092/6	Nº4	39° 53' 08" N 03° 02' 05" E	1pto c/trimestral	4	1
MA3	SA POBLA	1310	Nº1 y Nº2		2ptos c/trimestral	1	2
MA3	SA POBLA	1310			2ptos c/bianual	7	2
MA3	SA POBLA	1310			2ptos c/quinquenal	10	2



ZONA	EDAR	Referencia / Autorización	Pozos	Coordenadas pozos vertido UTM X/Y +Huso	Frecuencia muestras	Tipo análisis	Nº análisis
MA4	ALGAIDA -MONTUÍRI	1347/6	Nº12, Nº18 Y Nº21	39° 34' 20" N 02° 57' 34" E	3ptos	1	3
MA4	ALGAIDA -MONTUÍRI	1347/6		39° 34' 22" N 02° 57' 05" E	c/mensual		
MA4	ALGAIDA -MONTUÍRI	1347/6		39° 34' 47" N 02° 57' 19" E	3ptos c/anual	3	3
MA4	COSTITX	1314/6	Nº2	39° 40' 11" N 02° 56' 42" E	1pto c/mensual	1	1
MA4	COSTITX	1314/6		1pto c/anual	3	1	
MA4	LLORET	846/2020	Pozo aguas abajo o AAS5453		1pto c/trimestral	1	1
MA4	LLORET	846/2020	Pou aigües abaix o AAS5453		1pto c/bianual	7	1
MA4	LLUBÍ	1547/6	Nº9 y Nº10	39° 41' 52" N 02° 59' 36" E	2ptos c/mensual	1	2
MA4	LLUBÍ	1547/6		39° 42' 37" N 03° 01' 39" E	2ptos c/anual	3	2
MA4	MANCOMUNADA (Sineu-Petra-Maria- Ariany)	1349/6	Nº2, Nº4, Nº5 Y Nº14	39° 39' 04" N 03° 04' 15" E	4ptos c/mensual	1	4
MA4	MANCOMUNADA (Sineu-Petra-Maria- Ariany)	1349/6		39° 39' 28" N 03° 05' 30" E			
MA4	MANCOMUNADA (Sineu-Petra-Maria- Ariany)	1349/6		39° 39' 06" N 03° 04' 51" E	4ptos c/anual	3	4
MA4	MANCOMUNADA (Sineu-Petra-Maria- Ariany)	1349/6					
MA4	MURO	2850/6	Nº3	39° 45' 08" N 03° 02' 56" E	1pto c/mensual	1	1
MA4	MURO	2850/6		39° 45' 46" N 03° 03' 34" E	1pto c/anual	3	1
MA4	SANT JOAN	1351/6	Nº6 y Nº8	39° 34' 46" N 03° 03' 10" E	2ptos c/mensual	1	2
MA4	SANT JOAN	1351/6		39° 34' 56" N 03° 02' 57" E	2ptos c/anual	3	2
MA4	SANTA MARGALIDA	2921/6	Nº1	39° 44' 01" N 03° 06' 41" E	1pto c/mensual	1	1
MA4	SANTA MARGALIDA	2921/6		1pto c/anual	3	1	
MA4	VILAFRANCA	1313/6	Nº12 y Nº15	39° 33' 01" N 03° 07' 08" E	2ptos c/mensual	1	2
MA4	VILAFRANCA	1313/6		39° 32' 51" N 03° 06' 47" E	2ptos c/anual	3	2



ZONA	EDAR	Referencia / Autorització	Pozos	Coordenadas pozos vertido UTM X/Y +Huso	Frecuencia muestras	Tipo análisis	Nº análisis
MA5	ALARÓ	929/6	s/Nº		1pto c/quincenal	2	1
MA5	ALARÓ	929/6			1pto c/mensual	5	1
MA5	BINISALEM	43637	Nº1		1pto c/mensual	9	1
MA5	BINISALEM	43637	Nº2 pou y nº3		2ptos c/bianual	8	2
MA5	BINISALEM	43637	pou				
MA5	CAMPANET	1321/6	Nº4, Nº16 y Nº19	39° 46' 04" N 02° 58' 18" E	3ptos c/mensual	1	3
MA5	CAMPANET	1321/6		39° 46' 08" N 02° 59' 16" E			
MA5	CAMPANET	1321/6		39° 46' 33" N 02° 59' 32" E	3ptos c/anual	3	3
MA5	CONSELL	1566/6	Punt control y Nº7 (ARE3496)		2ptos c/trimestral	9	2
MA5	CONSELL	1566/6	Nº7 (ARE3496) y Nº4 (ACA39)	39° 39' 37" N 02° 50' 55" E	2ptos c/bianual	11	2
MA5	CONSELL	1566/6		39° 39' 48" N 02° 50' 30" E			
MA5	INCA	2851/6	Nº9 y Nº20	39° 42' 50" N 02° 55' 41" E	2ptos c/mensual	1	2
MA5	INCA	2851/6		39° 42' 53" N 02° 55' 37" E			
MA5	INCA	2851/6	Nº8, Nº9 y Nº20	39° 42' 12" N 02° 56' 22" E	3ptos c/anual	3	3
MA5	LLOSETA	1348/6	s/Nº	39° 42' 20" N 02° 52' 11" E	1pto c/quincenal	2	1
MA5	LLOSETA	1348/6	s/Nº	39° 42' 13" N 02° 52' 22" E	1pto c/mensual	5	1
MA5	LLUC	1307/6	Sondeo Nº2		1pto c/mensual	1	1
MA5	LLUC	1307/6			1pto c/anual	3	1
MA5	MANCOR	1567/6	Nº3 y Nº7	39° 44' 39" N 02° 53' 29" E	2ptos c/mensual	1	2
MA5	MANCOR	1567/6		39° 44' 09" N 02° 53' 03" E	2ptos c/anual	3	2
MA5	SANTA EUGÈNIA	1600/6	Nº 9	39° 36' 58" N 02° 51' 57" E	1pto c/mensual	1	1
MA5	SANTA EUGÈNIA	1600/6	Nº5 y Nº9	39° 38' 10" N 02° 50' 13" E	2ptos c/anual	3	2
MA5	SELVA-CAIMARI	1548/6	Nº4 y Nº8	39° 44' 37" N 02° 53' 58" E	2ptos c/mensual	1	2
MA5	SELVA-CAIMARI	1548/6		39° 45' 31" N 02° 53' 19" E	2ptos c/anual	3	2
MA6	BANYALBUFAR	146/2020	Nº1 y Nº2		2ptos c/mensual	9	2
MA6	BANYALBUFAR	146/2020					
MA6	DEIÀ	1515/6	AAS 8546	39° 45' 08" N 02° 38' 38" E	1pto c/mensual	1	1
MA6	DEIÀ	1515/6			1pto c/anual	3	1
MA6	ESTELLENCES	1514/6	Sondeo Nº1 y Nº2	39° 39' 25" N 02° 28' 46" E	2ptos c/mensual	1	2
MA6	ESTELLENCES	1514/6		39° 39' 29" N 02° 28' 15" E	2ptos c/anual	3	2
MA6	PUIGPUNYENT	1622/6	Nº 7	39° 37' 11" N 02° 32' 09" E	1pto c/anual	1	1
MA6	PUIGPUNYENT	1622/6	Nº3 y Nº7	39° 36' 58" N 02° 32' 28" E	2ptos c/anual	3	2
MA6	VALLDEMOSSA	1621/6	s/Nº	39° 42' 09" N 02° 37' 35" E	1pto c/mensual	4	1



ZONA	EDAR	Referencia / Autorización	Pozos	Coordenadas pozos vertido UTM X/Y +Huso	Frecuencia muestras	Tipo análisis	Nº análisis
MA7	CAS CONCOS	2494/6	Nº6 y Nº9	39° 25' 28" N 03° 07' 49" E	2ptos c/mensual	1	2
MA7	CAS CONCOS	2494/6		39° 25' 34" N 03° 08' 03" E	2ptos c/anual	3	2
MA7	FELANITX	2720	Nº1 y Nº2		2ptos c/trimestral	1	2
MA7	FELANITX	2720		2ptos c/bianual	7	2	
MA7	FELANITX	2720		2ptos c/quinquenal	10	2	
MA7	PORRERES	2288-6	Nº7, AAS 4333, AAS 8155 y AAS 7717		4ptos c/mensual	1	4
MA7	PORRERES	2288-6		4 ptos c/anual	3	4	
MA7	PORRERES	2288-6					
MA7	PORRERES	2288-6					
MA7	RANDA	1632/6	1ª Muestra		1pto c/trimestral	9	1
MA7	RANDA	1632/6		1pto c/bianual	7	1	
ME1	ALAIOR	SA 1315/6	Nº3 y Nº4		2ptos c/mensual	1	2
ME1	ALAIOR	SA 1315/6		2ptos c/anual	3	2	
ME1	ES MERCADAL	2060/19	1ª Muestra		1pto c/trimestral	1	1
ME1	ES MERCADAL	2060/19		1pto c/bianual	7	1	
ME1	SANT CLIMENT	1068/2020	ME0410, ME0412 y ARE3141 o AA57431		3ptos c/trimestral	1	3
ME1	SANT CLIMENT	1068/2020		3ptos c/bianual	7	3	
ME1	SANT CLIMENT	1068/2020					
ME2	CALA GALDANA	498/2018	Nº13 (C22) y 2ª muestra		2ptos c/mensual	1	2
ME2	CALA GALDANA	498/2018		2ptos c/bianual	3	2	
ME2	CIUTADELLA NORD	1599/6	s/Nº		-	-	0
ME2	ES MIGJORN GRAN	2342/6	Nº4		1pto c/mensual	6	1
ME2	ES MIGJORN GRAN	2342/6	Nº4, Nº7 y Nº10		3ptos c/anual	3	3
ME2	ES MIGJORN GRAN	2342/6					



ZONA	EDAR	Referencia / Autorització	Pozos	Coordenadas pozos vertido UTM X/Y +Huso	Frecuencia muestras	Tipo análisis	Nº análisis
E2	CALA SANT VICENT	1510/6	Sondeo s/Nº	39° 04' 42" N 01° 34' 53" E	1pto c/mensual	1	1
E2	CALA SANT VICENT	1510/6		39° 04' 42" N 01° 34' 53" E	1pto c/anual	3	1
E2	PORT DE SANT MIQUEL	1505/6	s/Nº	39° 04' 28" N 01° 26' 34" E   39° 04' 29" N 01° 26' 23" E	–	–	0
E2	SAN JOAN DE LABRITJA	1509/6	Pozo SEPEI0190		1pto c/trimestral	1	1
E2	SAN JOAN DE LABRITJA	1509/6			1pto c/bianual	7	1
E2	SANT JOSEP	896/6	Nº3 y Nº7	38° 54' 53" N 01° 18' 13" E	2ptos c/anual	3	2
E2	SANT JOSEP	896/6		38° 55' 02" N 01° 18' 28" E			



## b) Analítica Fangos

<b>Lodos</b>	<b>Suelos (aplicación agrícola)</b>
Materia seca	
Materia orgánica	
pH	pH
Relacion c/n	
Nitrogeno total (% s.m.s.)	
Fósforo total (% s.m.s.)	
Potasio total (% s.m.s.)	
Calcio total (% s.m.s.)	
Magnesio total (% s.m.s.)	
Hierro total (% s.m.s.)	
<b>Metales pesados</b>	
Cadmio (p.p.m.)	Cadmio (p.p.m.)
Cromo (p.p.m.)	Cromo (p.p.m.)
Cobre (p.p.m.)	Cobre (p.p.m.)
Plomo (p.p.m.)	plomo (p.p.m.)
Zinc (p.p.m.)	Zinc (p.p.m.)
Níquel (p.p.m.)	Níquel (p.p.m.)
Mercurio (p.p.m.)	Mercurio (p.p.m.)
<b>Microbiológicos</b>	
Salmonella	Salmonella
Escherichia coli	Escherichia coli





## ANEJO 3: MODELO DE PARTE MENSUAL

<b>MODELO DE PARTE MENSUAL</b>				
(Se facilitara informatizado según modelo)				
<b>DATOS DE PROYECTO</b>		<b>DATOS DE PLANTA</b>		
Poblacion (hab)		Caudal mensual (m3/mes)		
Caudal diario (m3/dia)		Caudal diario (m3/dia)		
DBO5 entrada (mg/l)				
SS entrada (mg/l)				
<b>DATOS ENERGIA</b>				
Activa planta (Kw-h)				
Reactiva planta (Kva-h)				
Activa bombeos (kw-h)				
Reactiva bombeos (Kva-h)				
Coseno fi planta			<b>Limites Decreto 509/96</b>	
<b>DATOS ANALITICOS</b>	<i>Entrada</i>	<i>Salida</i>	<i>(mg/l)</i>	<i>(%)</i>
DBO (mg/l)			25	70-90
DQO (mg/l)			125	75
SS (mg/l)			35	90
NT (mgN/l)			15 (10) *	70-80
NTK (mg NTK/l)				
Amonio (mg N-NH4/l)				
Nitratos (mgN-NO3/l)				
Fosforo total (mg P/l)			2 (1) *	80
Cloruros (mgCl/l)				
PH			* ( ) > 100.000 h-e	
Conduct. (ms/cm)				
<b>RENDIMIENTOS</b>	<b>RESIDUOS EVACUADOS (m3)</b>			
REL (kw/m3)		Fangos deshidratados		
RESP (Kw/kg DBO el)		Arenas		
DBO (%)		Grasas		
DQO (%)		basuras		
SS (%)				
Nitrogeno (%)		<b>PRODUCTOS QUIMICOS (m3)</b>		
Fosforo (%)		Poliectrolito		
<b>FANGOS DESHIDRATADOS</b>		Cloro		
PH		<b>FANGOS DIGESTOR (%)</b>		
Materia seca (%)		Materia seca (%)		
Materia volatil (%)		Materia volatil (%)		



## **ANEJO 4: ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE COSTES**

Los precios son IVA excluido

Los caudales de cálculo a efectos de dotación presupuestaria son los de 2022 aumentados un 5% y por motivos de averías de caudalímetros los caudales de las depuradoras de Font de Sa Cala, Platja de Muro, Porreres y Adaaia tiene un valor concreto más acorde a su realidad actual. Estos son los caudales que el ofertante debe usar en sus cálculos.

<b>MA-1</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>
CALA D'OR	1.175.177	0,0779104	91.558,45 €
CALA FERRERA	270.926	0,0492120	13.332,83 €
CAMPOS	514.735	0,0305350	15.717,46 €
COLÒNIA SANT JORDI	581.434	0,0231848	13.480,46 €
PORTO COLOM	328.894	0,0487477	16.032,81 €
SA RÀPITA	191.790	0,0633881	12.157,19 €
SANTANYÍ	279.582	0,0693136	19.378,87 €
SES SALINES	74.800	0,0687858	5.145,17 €
<b>TOTAL MA-1 SIN IVA</b>	<b>3.417.338</b>	0,0546634	<b>186.803,24 €</b>

<b>MA-2</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>
ARTÀ	423.025	0,0917276	38.803,09 €
CALES MALLORCA	452.597	0,0895369	40.524,16 €
CALES MANACOR	585.854	0,0633568	37.117,84 €
CANYAMEL	219.317	0,0833535	18.280,81 €
CAPDEPERA	1.448.726	0,0453863	65.752,35 €
COLÒNIA SANT PERE	101.592	0,3020030	30.681,00 €
FONT DE SA CALA	200.837	0,0864635	17.365,05 €
SON SERRA MARINA	85.890	0,3718826	31.941,00 €
SON SERVERA	2.041.644	0,0396176	80.885,13 €
<b>TOTAL MA-2 SIN IVA</b>	<b>5.559.481</b>	0,0648998	<b>361.350,44 €</b>
<b>MA-3</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>



FORMENTOR	11.881	1,4143173	16.803,15 €
PLATJA DE MURO	3.571.711	0,0676089	241.479,56 €
POLLENÇA	2.642.915	0,0430269	113.716,57 €
SA POBLA	754.418	0,0259025	19.541,32 €
<b>TOTAL MA-3 SIN IVA</b>	<b>6.980.925</b>	<b>0,0553000</b>	<b>391.540,60 €</b>

MA-4	CAUDAL DE CÁLCULO	(CONCURS) COST €/M <sup>3</sup>	TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO
ALGAIDA-MONTUIRI	273.752	0,064786	17.735,32 €
COSTITX	28.492	0,691358	19.698,00 €
LLORET	45.191	0,442204	19.983,60 €
LLUBÍ	77.176	0,071564	5.523,00 €
MANCOMUNADA (Sineu-Petra-Maria-Ariany)	505.576	0,046711	23.615,77 €
MURO	414.981	0,036141	14.997,98 €
SANT JOAN	202.210	0,045766	9.254,27 €
SANTA MARGALIDA	299.719	0,086727	25.993,80 €
VILAFRANCA	235.240	0,032394	7.620,38 €
<b>TOTAL MA-4 SIN IVA</b>	<b>2.082.337</b>	<b>0,0693558</b>	<b>144.422,11 €</b>

MA-5	CAUDAL DE CÁLCULO	(CONCURS) COST €/M <sup>3</sup>	TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO
ALARÓ	253.153	0,095206	24.101,71 €
BINISALEM	382.831	0,046589	17.835,83 €
CAMPANET	261.387	0,046325	12.108,63 €
CONSELL	236.797	0,050442	11.944,42 €
INCA	2.181.040	0,021747	47.431,88 €
LLOSETA	312.416	0,067040	20.944,33 €
LLUC	34.034	0,460922	15.687,00 €
MANCOR	49.116	0,410780	20.176,02 €
SA CALOBRA	5.185	2,220056	11.510,07 €
SANTA EUGÈNIA	91.419	0,280098	25.606,37 €
SANTA MARIA	281.486	0,059246	16.676,93 €
SELVA-CAIMARI	134.457	0,193650	26.037,49 €
<b>TOTAL MA-5 SIN IVA</b>	<b>4.223.321</b>	<b>0,0592095</b>	<b>250.060,69 €</b>
MA-6	CAUDAL DE CÁLCULO	(CONCURS) COST €/M <sup>3</sup>	TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO
ANDRATX	850.396	0,043203	36.739,64 €



BANYALBUFAR	20.390	0,668237	13.625,33 €
CAMP DE MAR	164.086	0,073602	12.077,10 €
DEIÀ	110.651	0,186991	20.690,78 €
ESTELLENCS	17.346	0,791337	13.726,53 €
PUIGPUNYENT	80.550	0,171493	13.813,74 €
SANT ELM	50.764	0,377331	19.154,98 €
SÓLLER	1.157.535	0,018555	21.477,75 €
VALLDEMOSSA	104.900	0,357547	37.506,74 €
<b>TOTAL MA-6 SIN IVA</b>	<b>2.556.618</b>	<b>0,0738525</b>	<b>188.812,58 €</b>
<b>MA-7</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>
CAS CONCOS	22.204	1,264952	28.087,44 €
FELANITX	1.178.355	0,020711	24.404,38 €
LLUCMAJOR	2.050.165	0,031290	64.150,14 €
PORRERES	210.624	0,081267	17.116,72 €
RANDA	5.511	3,715583	20.478,25 €
<b>TOTAL MA-7 SIN IVA</b>	<b>3.466.860</b>	<b>0,0442075</b>	<b>154.236,94 €</b>

<b>ME-1</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>
ADDAIA	280.000	0,123636	34.617,98 €
ALAIOR	396.151	0,027104	10.737,33 €
BINIDALÍ	335.344	0,058577	19.643,42 €
CALA EN PORTER	115.361	0,072744	8.391,85 €
ES MERCADAL	418.644	0,033104	13.858,97 €
MAÓ-ES CASTELL	1.689.056	0,022041	37.227,74 €
SANT CLIMENT	31.964	0,736806	23.551,34 €
SANT LLUÍS	503.621	0,029504	14.858,71 €
<b>TOTAL ME-1 SIN IVA</b>	<b>3.770.142</b>	<b>0,0402855</b>	<b>162.887,34 €</b>
<b>ME-2</b>	<b>CAUDAL DE CÁLCULO</b>	<b>(CONCURS) COST €/M<sup>3</sup></b>	<b>TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO</b>
CALA GALDANA	372.442	0,025887	9.641,40 €
CIUTADELLA NORD	311.198	0,043872	13.652,78 €



CIUDELLA SUD	4.286.170	0,023957	102.684,94 €
ES MIGJORN GRAN	323.068	0,048724	15.741,03 €
FERRERIES	421.758	0,035485	14.965,89 €
<b>TOTAL ME-2 SIN IVA</b>	<b>5.714.637</b>	0,0274184	<b>156.686,04 €</b>

E-1	CAUDAL DE CÁLCULO	(CONCURS) COST €/M <sup>3</sup>	TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO
EIVISSA	7.305.660	0,027267	199.204,47 €
FORMENTERA	985.336	0,060828	59.935,94 €
<b>TOTAL E-1 SIN IVA</b>	<b>8.290.995</b>	0,0312556	<b>259.140,41 €</b>

E-2	CAUDAL DE CÁLCULO	(CONCURS) COST €/M <sup>3</sup>	TOTAL CON CAUDAL DE CÁLCULO
CALA LLONGA	151.970	0,586910	89.192,44 €
CALA SANT VICENÇ	42.152	1,536549	64.769,01 €
CALA TARIDA	150.838	0,562255	84.809,34 €
PLATJA D'EN BOSSA	1.766.438	0,011534	20.373,68 €
PORT SANT MIQUEL	110.201	0,302526	33.338,52 €
SANT ANTONI DE PORTMANY	3.164.295	0,005206	16.472,35 €
SANT JOAN DE LABRITJA	13.878	2,975229	41.289,78 €
SANT JOSEP	59.892	0,718500	43.032,39 €
SANTA EULÀRIA DES RIU	2.230.033	0,009626	21.465,95 €
<b>TOTAL E-2 SIN IVA</b>	<b>7.689.696</b>	0,0539350	<b>414.743,45 €</b>



### TRANSPORT TONA DE FANG

A Mallorca (MA1, MA2, MA3)	22,24 €
A Mallorca (MA4, MA5, MA6, MA7)	19,17 €
A ILLA Eivissa	15,78 €
A illa Formentera aplicació agrícola	17,87 €
A illa Formentera transport a Eivissa	125,25 €

ZONA	Lodos Total	Grasas Total	Precio	Total
E1	10.949,00	0,00	VER 4.1.11	239.524,40
E2	9.166,42	0,00	15,78	144.646,11
MA1	4.301,16	266,22	22,24	101.578,53
MA2	3.643,08	293,48	22,24	87.549,09
MA3	4.946,00	244,22	22,24	115.430,49
MA4	2.342,18	0,00	19,17	44.899,59
MA5	5.112,02	0,00	19,17	97.997,42
MA6	3.201,66	0,00	19,17	61.375,82
MA7	4.988,60	0,00	19,17	95.631,46



MA1	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	59.642,59	715.711,08	715.711,08	715.711,08	656.068,49
Mantenimiento y conservación de obra civil	9.975,77	119.709,30	119.709,30	119.709,30	109.733,52
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	13.719,74	164.636,84	164.636,84	164.636,84	150.917,10
Reposición equipos	22.428,98	269.147,82	269.147,82	269.147,82	246.718,83
Vigilancia emisarios y vertidos	6.509,51	78.114,11	78.114,11	78.114,11	71.604,60
Análisis	3.594,17	43.130,00	43.130,00	43.130,00	39.535,83
Costes de administración	9.087,90	109.054,81	109.054,81	109.054,81	99.966,91
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>124.958,66</b>	<b>1.499.503,96</b>	<b>1.499.503,96</b>	<b>1.499.503,96</b>	<b>1.374.545,30</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>15.566,94</b>	<b>186.803,24</b>	<b>186.803,24</b>	<b>186.803,24</b>	<b>171.236,31</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>8.464,88</b>	<b>101.578,53</b>	<b>101.578,53</b>	<b>101.578,53</b>	<b>93.113,65</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.255,81</b>	<b>15.069,71</b>	<b>15.069,71</b>	<b>15.069,71</b>	<b>13.813,90</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>150.246,29</b>	<b>1.802.955,44</b>	<b>1.802.955,44</b>	<b>1.802.955,44</b>	<b>1.652.709,15</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>7.211.821,76</b>

MA2	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	64.105,83	769.269,95	769.269,95	769.269,95	705.164,12
Mantenimiento y conservación de obra civil	8.545,49	102.545,88	102.545,88	102.545,88	94.000,39
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	17.190,42	206.285,10	206.285,10	206.285,10	189.094,67
Reposición equipos	24.614,99	295.379,91	295.379,91	295.379,91	270.764,92
Vigilancia emisarios y vertidos	14.945,10	179.341,25	179.341,25	179.341,25	164.396,14
Análisis	4.409,31	52.911,70	52.911,70	52.911,70	48.502,39
Costes de administración	12.078,13	144.937,61	144.937,61	144.937,61	132.859,48
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>145.889,28</b>	<b>1.750.671,40</b>	<b>1.750.671,40</b>	<b>1.750.671,40</b>	<b>1.604.782,11</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>30.112,54</b>	<b>361.350,44</b>	<b>361.350,44</b>	<b>361.350,44</b>	<b>331.237,90</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>7.295,76</b>	<b>87.549,09</b>	<b>87.549,09</b>	<b>87.549,09</b>	<b>80.253,34</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>2.128,58</b>	<b>25.543,01</b>	<b>25.543,01</b>	<b>25.543,01</b>	<b>23.414,42</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>185.426,16</b>	<b>2.225.113,94</b>	<b>2.225.113,94</b>	<b>2.225.113,94</b>	<b>2.039.687,78</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>8.900.455,75</b>

MA3	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	52.426,58	629.118,93	629.118,93	629.118,93	576.692,35
Mantenimiento y conservación de obra civil	6.249,88	74.998,59	74.998,59	74.998,59	68.748,71
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	12.055,33	144.664,01	144.664,01	144.664,01	132.608,68
Reposición equipos	18.092,71	217.112,50	217.112,50	217.112,50	199.019,79
Vigilancia emisarios y vertidos	1.080,17	12.961,99	12.961,99	12.961,99	11.881,82
Análisis	2.912,57	34.950,84	34.950,84	34.950,84	32.038,27
Costes de administración	8.505,06	102.060,77	102.060,77	102.060,77	93.555,70
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>101.322,30</b>	<b>1.215.867,62</b>	<b>1.215.867,62</b>	<b>1.215.867,62</b>	<b>1.114.545,32</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>32.628,38</b>	<b>391.540,60</b>	<b>391.540,60</b>	<b>391.540,60</b>	<b>358.912,22</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>9.619,21</b>	<b>115.430,49</b>	<b>115.430,49</b>	<b>115.430,49</b>	<b>105.811,29</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.752,90</b>	<b>21.034,76</b>	<b>21.034,76</b>	<b>21.034,76</b>	<b>19.281,87</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>145.322,79</b>	<b>1.743.873,48</b>	<b>1.743.873,48</b>	<b>1.743.873,48</b>	<b>1.598.550,69</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>6.975.493,93</b>



MA4	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	49.537,06	594.444,73	594.444,73	594.444,73	544.907,67
Mantenimiento y conservación de obra civil	4.558,36	54.700,34	54.700,34	54.700,34	50.141,98
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	8.866,04	106.392,49	106.392,49	106.392,49	97.526,45
Reposición equipos	13.281,80	159.381,62	159.381,62	159.381,62	146.099,82
Vigilancia emisarios y vertidos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Análisis	3.479,02	41.748,24	41.748,24	41.748,24	38.269,22
Costes de administración	6.417,46	77.009,54	77.009,54	77.009,54	70.592,08
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>86.139,75</b>	<b>1.033.676,97</b>	<b>1.033.676,97</b>	<b>1.033.676,97</b>	<b>947.537,22</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>12.035,18</b>	<b>144.422,11</b>	<b>144.422,11</b>	<b>144.422,11</b>	<b>132.386,93</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>3.741,63</b>	<b>44.899,59</b>	<b>44.899,59</b>	<b>44.899,59</b>	<b>41.157,96</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>871,39</b>	<b>10.456,67</b>	<b>10.456,67</b>	<b>10.456,67</b>	<b>9.585,28</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>102.787,94</b>	<b>1.233.455,33</b>	<b>1.233.455,33</b>	<b>1.233.455,33</b>	<b>1.130.667,39</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>4.933.821,32</b>

MA5	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	53.060,70	636.728,39	636.728,39	636.728,39	583.667,69
Mantenimiento y conservación de obra civil	6.151,80	73.821,58	73.821,58	73.821,58	67.669,78
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	10.167,95	122.015,34	122.015,34	122.015,34	111.847,40
Reposición equipos	19.191,33	230.295,95	230.295,95	230.295,95	211.104,62
Vigilancia emisarios y vertidos	2.989,02	35.868,25	35.868,25	35.868,25	32.879,23
Análisis	4.340,90	52.090,80	52.090,80	52.090,80	47.749,90
Costes de administración	12.694,20	152.330,37	152.330,37	152.330,37	139.636,18
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>108.595,89</b>	<b>1.303.150,68</b>	<b>1.303.150,68</b>	<b>1.303.150,68</b>	<b>1.194.554,79</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>20.838,39</b>	<b>250.060,69</b>	<b>250.060,69</b>	<b>250.060,69</b>	<b>229.222,30</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>8.166,45</b>	<b>97.997,42</b>	<b>97.997,42</b>	<b>97.997,42</b>	<b>89.830,97</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.584,71</b>	<b>19.016,50</b>	<b>19.016,50</b>	<b>19.016,50</b>	<b>17.431,79</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>139.185,44</b>	<b>1.670.225,29</b>	<b>1.670.225,29</b>	<b>1.670.225,29</b>	<b>1.531.039,85</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>6.680.901,16</b>

MA6	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	57.635,28	691.623,35	691.623,35	691.623,35	633.988,08
Mantenimiento y conservación de obra civil	6.651,18	79.814,19	79.814,19	79.814,19	73.163,01
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	8.494,84	101.938,09	101.938,09	101.938,09	93.443,25
Reposición equipos	11.657,12	139.885,47	139.885,47	139.885,47	128.228,34
Vigilancia emisarios y vertidos	8.935,51	107.226,06	107.226,06	107.226,06	98.290,56
Análisis	2.911,28	34.935,30	34.935,30	34.935,30	32.024,03
Costes de administración	10.505,46	126.065,51	126.065,51	126.065,51	115.560,05
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>106.790,66</b>	<b>1.281.487,97</b>	<b>1.281.487,97</b>	<b>1.281.487,97</b>	<b>1.174.697,31</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>15.734,38</b>	<b>188.812,58</b>	<b>188.812,58</b>	<b>188.812,58</b>	<b>173.078,20</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>5.114,65</b>	<b>61.375,82</b>	<b>61.375,82</b>	<b>61.375,82</b>	<b>56.261,17</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.283,41</b>	<b>15.400,91</b>	<b>15.400,91</b>	<b>15.400,91</b>	<b>14.117,50</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>128.923,11</b>	<b>1.547.077,28</b>	<b>1.547.077,28</b>	<b>1.547.077,28</b>	<b>1.418.154,17</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>6.188.309,13</b>





MA7	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	39.747,08	476.964,98	476.964,98	476.964,98	437.217,90
Mantenimiento y conservación de obra civil	2.949,80	35.397,57	35.397,57	35.397,57	32.447,77
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	9.849,42	118.193,02	118.193,02	118.193,02	108.343,60
Reposición equipos	11.593,94	139.127,29	139.127,29	139.127,29	127.533,35
Vigilancia emisarios y vertidos	2.989,02	35.868,25	35.868,25	35.868,25	32.879,23
Análisis	2.552,91	30.634,94	30.634,94	30.634,94	28.082,03
Costes de administración	6.383,79	76.605,45	76.605,45	76.605,45	70.221,66
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>76.065,96</b>	<b>912.791,50</b>	<b>912.791,50</b>	<b>912.791,50</b>	<b>836.725,54</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>12.853,08</b>	<b>154.236,94</b>	<b>154.236,94</b>	<b>154.236,94</b>	<b>141.383,86</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>7.969,29</b>	<b>95.631,46</b>	<b>95.631,46</b>	<b>95.631,46</b>	<b>87.662,17</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.241,53</b>	<b>14.898,38</b>	<b>14.898,38</b>	<b>14.898,38</b>	<b>13.656,84</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>98.129,86</b>	<b>1.177.558,27</b>	<b>1.177.558,27</b>	<b>1.177.558,27</b>	<b>1.079.428,41</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>4.710.233,08</b>

ME1	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	58.351,94	700.223,29	700.223,29	700.223,29	641.871,35
Mantenimiento y conservación de obra civil	11.515,53	138.186,34	138.186,34	138.186,34	126.670,82
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	21.120,45	253.445,36	253.445,36	253.445,36	232.324,91
Reposición equipos	35.110,82	421.329,78	421.329,78	421.329,78	386.218,97
Vigilancia emisarios y vertidos	7.841,01	94.092,15	94.092,15	94.092,15	86.251,14
Análisis	5.342,93	64.115,20	64.115,20	64.115,20	58.772,27
Costes de administración	11.072,39	132.868,65	132.868,65	132.868,65	121.796,26
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>150.355,06</b>	<b>1.804.260,77</b>	<b>1.804.260,77</b>	<b>1.804.260,77</b>	<b>1.653.905,71</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>13.573,95</b>	<b>162.887,34</b>	<b>162.887,34</b>	<b>162.887,34</b>	<b>149.313,40</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.172,58</b>	<b>14.071,01</b>	<b>14.071,01</b>	<b>14.071,01</b>	<b>12.898,42</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>165.101,59</b>	<b>1.981.219,12</b>	<b>1.981.219,12</b>	<b>1.981.219,12</b>	<b>1.816.117,53</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>7.924.876,48</b>

ME2	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	47.144,56	565.734,76	565.734,76	565.734,76	518.590,20
Mantenimiento y conservación de obra civil	10.011,56	120.138,74	120.138,74	120.138,74	110.127,18
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	11.431,19	137.174,32	137.174,32	137.174,32	125.743,13
Reposición equipos	22.810,41	273.724,93	273.724,93	273.724,93	250.914,52
Vigilancia emisarios y vertidos	5.415,02	64.980,20	64.980,20	64.980,20	59.565,18
Análisis	3.205,27	38.463,25	38.463,25	38.463,25	35.257,98
Costes de administración	9.561,05	114.732,63	114.732,63	114.732,63	105.171,58
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>109.579,07</b>	<b>1.314.948,83</b>	<b>1.314.948,83</b>	<b>1.314.948,83</b>	<b>1.205.369,77</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>13.057,17</b>	<b>156.686,04</b>	<b>156.686,04</b>	<b>156.686,04</b>	<b>143.628,87</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>833,13</b>	<b>9.997,55</b>	<b>9.997,55</b>	<b>9.997,55</b>	<b>9.164,42</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>123.469,37</b>	<b>1.481.632,43</b>	<b>1.481.632,43</b>	<b>1.481.632,43</b>	<b>1.358.163,06</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>5.926.529,71</b>



E1	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	74.926,93	899.123,14	899.123,14	899.123,14	824.196,21
Mantenimiento y conservación de obra civil	8.559,49	102.713,86	102.713,86	102.713,86	94.154,37
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	10.881,31	130.575,72	130.575,72	130.575,72	119.694,41
Reposición equipos	19.440,80	233.289,58	233.289,58	233.289,58	213.848,78
Vigilancia emisarios y vertidos	5.415,02	64.980,20	64.980,20	64.980,20	59.565,18
Análisis	1.541,67	18.500,00	18.500,00	18.500,00	16.958,33
Costes de administración	8.827,48	105.929,79	105.929,79	105.929,79	97.102,30
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>129.592,69</b>	<b>1.555.112,29</b>	<b>1.555.112,29</b>	<b>1.555.112,29</b>	<b>1.425.519,60</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>21.595,03</b>	<b>259.140,41</b>	<b>259.140,41</b>	<b>259.140,41</b>	<b>237.545,37</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>19.960,37</b>	<b>239.524,40</b>	<b>239.524,40</b>	<b>239.524,40</b>	<b>219.564,04</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>1.012,34</b>	<b>12.148,05</b>	<b>12.148,05</b>	<b>12.148,05</b>	<b>11.135,71</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>172.160,43</b>	<b>2.065.925,15</b>	<b>2.065.925,15</b>	<b>2.065.925,15</b>	<b>1.893.764,72</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>8.263.700,59</b>

E2	2024 (1 mes)	2025	2026	2027	2028 (11 meses)
Personal	65.941,06	791.292,72	791.292,72	791.292,72	725.351,66
Mantenimiento y conservación de obra civil	12.699,43	152.393,16	152.393,16	152.393,16	139.693,73
Mantenimiento equipos mecánicos, eléctricos, colectores y bombeos	15.017,26	180.207,17	180.207,17	180.207,17	165.189,91
Reposición equipos	19.709,77	236.517,27	236.517,27	236.517,27	216.807,50
Vigilancia emisarios y vertidos	10.830,03	129.960,40	129.960,40	129.960,40	119.130,37
Análisis	3.973,58	47.682,90	47.682,90	47.682,90	43.709,33
Costes de administración	12.589,25	151.070,98	151.070,98	151.070,98	138.481,73
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>140.760,38</b>	<b>1.689.124,60</b>	<b>1.689.124,60</b>	<b>1.689.124,60</b>	<b>1.548.364,21</b>
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>34.561,95</b>	<b>414.743,45</b>	<b>414.743,45</b>	<b>414.743,45</b>	<b>380.181,50</b>
<b>TOTAL FANGOS</b>	<b>12.053,84</b>	<b>144.646,11</b>	<b>144.646,11</b>	<b>144.646,11</b>	<b>132.592,27</b>
<b>BONIFICACIONES ELECTRICAS</b>	<b>3.533,79</b>	<b>42.405,49</b>	<b>42.405,49</b>	<b>42.405,49</b>	<b>38.871,70</b>
<b>TOTAL CONTRATO SIN IVA</b>	<b>190.909,97</b>	<b>2.290.919,65</b>	<b>2.290.919,65</b>	<b>2.290.919,65</b>	<b>2.100.009,67</b>
				<b>TOTAL(4 AÑOS)</b>	<b>9.163.678,58</b>

## **ANEJO 5 VALORACIÓN Y FECHAS DE CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES**



ZONA MA 1	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
CALA D'OR	2009	7.426.150,66	5.025.823,47	12.451.974,13
CALA FERRERA	2002	1.950.539,73	1.501.266,41	3.451.806,14
CAMPOS	1998	717.426,23	605.750,09	1.323.176,32
COLONIA DE SANT JORDI	2003	1.151.289,81	1.262.896,95	2.414.186,76
PORTO COLOM	1991	1.618.196,60	1.453.296,32	3.071.492,92
SA RAPITA	1995	1.297.939,05	737.020,83	2.034.959,88
SANTANYI	2001	4.522.110,75	3.897.821,19	8.419.931,94
SES SALINES	2006	469.835,02	326.623,90	796.458,92
		<b>19.153.487,85</b>	<b>14.810.499,16</b>	<b>33.963.987,01</b>

ZONA MA 2	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
ARTA	2010	1.154.718,11	1.151.594,04	2.306.312,15
CALES DE MALLORCA	2003	2.722.017,52	2.282.982,84	5.005.000,36
CALES DE MANACOR	1992	1.554.577,70	2.415.981,29	3.970.558,99
CANYAMEL	2000	773.384,42	663.999,03	1.437.383,45
CAPDEPERA	2003	6.138.556,14	5.681.763,96	11.820.320,10
COLONIA DE SANT PERE	1994	503.010,25	280.538,28	783.548,53
FONT DE SA CALA	2000	281.283,18	455.915,66	737.198,84
SON SERRA DE MARINA	2002	778.370,86	996.292,13	1.774.662,99
SON SERVERA	2002	2.501.422,89	2.516.203,31	5.017.626,20
		<b>16.407.341,07</b>	<b>16.445.270,54</b>	<b>32.852.611,61</b>

ZONA MA 3	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
FORMENTOR	2008	634.827,49	516.759,65	1.151.587,14
PLATJA DE MURO	1997	10.268.088,43	5.363.153,29	15.631.241,72
POLLENÇA	2006	11.223.678,85	8.596.783,35	19.820.462,20
SA POBLA	2000	2.383.637,79	1.947.028,89	4.330.666,68
		<b>24.510.232,56</b>	<b>16.423.725,18</b>	<b>40.933.957,74</b>

ZONA MA 4	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
ALGAIDA-MONTUIRI	1994	1.763.265,52	1.014.531,02	2.777.796,54
COSTITX	1994	282.215,02	154.980,44	437.195,46
LLORET	1994	418.469,00	194.311,30	612.780,30
LLUBI	2001	519.710,85	395.764,19	915.475,04
MURO	2001	1.457.620,41	838.633,74	2.296.254,15
SANT JOAN	2014	391.682,56	590.993,14	982.675,70
SANTA MARGALIDA	1994	443.814,98	453.149,38	896.964,36
MANCOMUNADA (SINEU-PETRA-MARIA-ARIANY)	1995	2.618.789,60	813.667,54	3.432.457,14
VILAFRANCA	1994	973.991,98	301.531,76	1.275.523,74
		<b>8.869.559,92</b>	<b>4.757.562,51</b>	<b>13.627.122,43</b>



ZONA MA 5		CONSTRUCCIÓN		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
ALARÓ	2010	1.120.106,47	827.227,44	1.947.333,91
BINISALEM	2017	3.551.524,63	4.080.717,75	7.632.242,38
CAMPANET	1997	601.684,30	375.798,42	977.482,72
CONSELL	1997	227.886,29	321.832,63	549.718,92
INCA	1998	2.315.523,80	1.444.317,52	3.759.841,32
LLOSETA	1994	759.197,08	752.764,50	1.511.961,58
LLUC	1997	601.662,09	258.421,43	860.083,52
MANCOR	1995	200.595,98	195.177,56	395.773,54
SA CALOBRA	2001	709.111,61	712.266,28	1.421.377,89
SANTA EUGENIA	1995	853.020,59	542.296,94	1.395.317,53
SANTA MARIA	1998	956.580,18	1.262.084,26	2.218.664,44
SELVA-CAIMARI	1994	980.017,07	336.110,74	1.316.127,81
		<b>12.876.910,09</b>	<b>11.109.015,47</b>	<b>23.985.925,56</b>

ZONA MA 6		CONSTRUCCIÓN		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
ANDRATX	2018	3.614.886,49	4.281.655,08	7.896.541,57
BANYALBUFAR	1994	136.060,85	184.438,04	320.498,89
CAMP DE MAR	2019	1.898.720,01	1.986.602,97	3.885.322,98
DEIA	2009	901.759,65	851.016,15	1.752.775,80
ESTELLENCES	1991	23.684,54	51.780,12	75.464,66
PUIGPUNYENT	2007	924.543,35	957.705,92	1.882.249,27
SANT ELM	1993	829.044,13	440.560,72	1.269.604,85
SOLLER	2007	5.545.931,73	2.924.771,89	8.470.703,62
VALLDEMOSSA	2006	549.722,07	1.178.505,73	1.728.227,80
		<b>14.424.352,82</b>	<b>12.857.036,62</b>	<b>27.281.389,44</b>

ZONA MA 7		CONSTRUCCIÓN		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
FELANITX	2002	2.413.834,19	1.397.840,96	3.811.675,15
PORRERES	2021	5.313.564,00	3.466.790,00	8.780.354,00
CAS CONCOS	2004	309.376,71	300.081,88	609.458,59
LLUCMAJOR	2002	526.968,03	1.207.644,87	1.734.612,90
RANDA	2001	288.006,57	376.608,02	664.614,59
		<b>8.851.749,50</b>	<b>6.748.965,73</b>	<b>15.600.715,23</b>



ZONA ME 1	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
ADDAIA	2022	4.150.000,00	4.000.000,00	8.150.000,00
ALAIOR	2009	1.872.020,77	2.272.926,28	4.144.947,05
BINIDALÍ	2007	2.443.905,77	1.339.385,84	3.783.291,61
CALA EN PORTER	2007	4.881.049,66	2.461.693,31	7.342.742,97
ES MERCADAL	1999	1.553.640,83	1.366.448,91	2.920.089,74
MAÓ-ES CASTELL	1999	4.203.725,91	4.690.359,97	8.894.085,88
SANT CLIMENT	1994	298.198,53	296.252,63	594.451,16
SANT LLUIS	1991	5.197.273,53	3.079.453,57	8.276.727,10
		<b>24.599.815,00</b>	<b>19.506.520,51</b>	<b>44.106.335,51</b>

ZONA ME2	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
CALA GALDANA	2003	1.326.528,80	1.181.626,58	2.508.155,38
CIUTADELLA NORD	1991	3.521.492,76	2.185.418,70	5.706.911,46
CIUTADELLA SUD	1998	11.501.479,21	6.701.062,05	18.202.541,26
FERRERIES	2017	1.455.730,45	1.038.483,19	2.494.213,64
ES MIGJORN GRAN	2002	1.853.686,21	1.667.268,32	3.520.954,53
		<b>19.658.917,43</b>	<b>12.773.858,84</b>	<b>32.432.776,27</b>



ZONA E 1	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
EIVISSA	1992	22.566.096,56	13.434.891,62	36.000.988,18
FORMENTERA	2008	7.407.778,19	5.269.934,49	12.677.712,68
		<b>29.973.874,75</b>	<b>18.704.826,11</b>	<b>48.678.700,86</b>

ZONA E 2	CONSTRUCCIÓN	COSTE		
DEPURADORA	AÑO	OBRA CIVIL	EQUIPOS	TOTAL
CALA LLONGA	1993	530.797,07	726.904,36	1.257.701,43
CALA SANT VICENÇ	1994	267.158,46	26.287,30	293.445,76
PLATJA D'EN BOSSA	2010	6.070.770,29	7.253.967,44	13.324.737,73
CALA TARIDA	2017	3.655.905,76	1.943.758,66	5.599.664,42
SANT ANTONI DE PORTMANY	2010	11.971.217,71	9.915.498,55	21.886.716,26
SANT JOSEP	2014	675.122,94	647.008,53	1.322.131,47
SANTA EULARIA DES RIU	2021	4.555.373,19	3.278.664,93	7.834.038,12
PORT DE SANT MIQUEL	1999	543.852,40	530.855,03	1.074.707,43
SANT JOAN DE LABRITJA	1998	145.239,85	108.943,93	254.183,78
		<b>28.415.437,67</b>	<b>24.431.888,73</b>	<b>52.847.326,40</b>



## ANEJO 6: CAUDALES ANUALES

### LOTE 1:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Cala d'Or	Mallorca	MA1	57.750	10.500	1.119.216
Cala Ferrera	Mallorca	MA1	8.750	1.500	258.025
Campos	Mallorca	MA1	7.000	1.200	490.224
Colònia de Sant Jordi	Mallorca	MA1	21.000	4.500	553.747
Portocolom	Mallorca	MA1	10.000	2.000	313.232
Sa Ràpita	Mallorca	MA1	8.750	1.750	182.657
Santanyí	Mallorca	MA1	17.500	3.000	266.269
Ses Salines	Mallorca	MA1	2.188	375	71.238
					<b>3.254.608</b>

### LOTE 2:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Artà	Mallorca	MA2	9.166	2.284	402.881
Cales de Mallorca	Mallorca	MA2	22.917	5.500	431.045
Cales de Manacor	Mallorca	MA2	16.000	4.000	557.956
Canyamel	Mallorca	MA2	13.125	2.250	208.873
Capdepera	Mallorca	MA2	52.500	10.000	1.379.739
Colònia de Sant Pere	Mallorca	MA2	2.167	500	96.754
Font de Sa Cala	Mallorca	MA2	8.750	1.500	167.364
Son Serra de Marina	Mallorca	MA2	4.667	800	81.800
Son Servera	Mallorca	MA2	67.500	9.000	1.944.423
					<b>5.270.835</b>

### LOTE 3:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Formentor	Mallorca	MA3	2.475	330	11.315
Platja de Muro	Mallorca	MA3	62.115	12.500	2.976.426
Pollença	Mallorca	MA3	99.000	16.500	2.517.062
Sa Pobla	Mallorca	MA3	15.000	2.000	718.493
					<b>6.223.296</b>



#### LOTE 4:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Algaida-Montuiri	Mallorca	MA4	7.000	1.200	260.716
Costitx	Mallorca	MA4	1.167	200	27.135
Lloret	Mallorca	MA4	1.400	240	43.039
Llubí	Mallorca	MA4	3.646	625	73.501
Mancomunada (Sineu-Petra-Maria-Ariany)	Mallorca	MA4	11.667	2.000	481.501
Muro	Mallorca	MA4	9.375	1.875	395.220
Sant Joan	Mallorca	MA4	2.500	500	192.581
Santa Margalida	Mallorca	MA4	6.417	1.100	285.447
Vilafranca	Mallorca	MA4	3.500	600	224.038
					<b>1.983.178</b>

#### LOTE 5:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Alaró	Mallorca	MA5	9.000	1.200	241.098
Binissalem	Mallorca	MA5	14.667	2.200	364.601
Campanet	Mallorca	MA5	3.083	500	248.940
Consell	Mallorca	MA5	2.652	437	225.521
Inca	Mallorca	MA5	25.725	4.410	2.077.181
Lloseta	Mallorca	MA5	7.605	1.300	297.539
Lluc	Mallorca	MA5	875	150	32.413
Mancor	Mallorca	MA5	1.400	240	46.777
Sa Calobra	Mallorca	MA5	1.963	157	4.938
Santa Eugènia	Mallorca	MA5	1.313	225	87.066
Santa Maria	Mallorca	MA5	5.833	1.000	268.082
Selva-Caimari	Mallorca	MA5	3.500	600	128.054
					<b>4.022.210</b>

#### LOTE 6:

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Andratx	Mallorca	MA6	35.000	5.000	809.901
Banyalbufar	Mallorca	MA6	1.000	200	19.419
Camp de Mar	Mallorca	MA6	8.000	1.200	156.272
Deià	Mallorca	MA6	3.100	465	105.382
Estellencs	Mallorca	MA6	790	158	16.520
Puigpunyent	Mallorca	MA6	1.547	232	76.714
Sant Elm	Mallorca	MA6	5.833	1.000	48.347
Sóller	Mallorca	MA6	29.700	5.400	1.102.414
Valldemossa	Mallorca	MA6	4.840	660	99.905
					<b>2.434.874</b>



**LOTE 7:**

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Cas Concos	Mallorca	MA7	700	150	21.147
Felanitx	Mallorca	MA7	17.083	2.500	1.122.243
Llucmajor	Mallorca	MA7	79.500	15.900	1.952.538
Porreres	Mallorca	MA7	8.000	1.200	175.520
Randa	Mallorca	MA7	938	125	5.249
					<b>3.276.697</b>

**LOTE 8:**

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Addaia	Menorca	ME1	16.387	4.000	140.919
Alaior	Menorca	ME1	18.154	2.500	377.287
Binidali	Menorca	ME1	10.208	1.750	—
Cala en Porter	Menorca	ME1	15.000	2.250	109.868
Es Mercadal	Menorca	ME1	8.500	1.700	398.709
Maó-Es Castell	Menorca	ME1	65.625	11.250	1.608.625
Sant Climent	Menorca	ME1	1.600	240	30.442
Sant Lluís	Menorca	ME1	15.000	3.000	479.639
					<b>3.145.489</b>

**LOTE 9:**

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Cala Galdana	Menorca	ME2	8.750	1.500	354.707
Ciudadella Nord	Menorca	ME2	19.052	3.500	296.379
Ciudadella Sud	Menorca	ME2	87.500	15.000	4.082.067
Es Migjorn Gran	Menorca	ME2	8.021	1.375	307.684
Ferrieres	Menorca	ME2	7.300	1.200	401.674
					<b>5.442.511</b>

**LOTE 10:**

EDARs	ILLA	ZONA	POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)	CABAL DISSENY (m3/dia)	CABAL 2022 (anual)
Eivissa	Ibiza	E1	148.400	25.000	6.957.771
Formentera	Formentera	E1	30.260	3.560	938.415
					<b>7.896.186</b>

**LOTE 11:**

<b>EDARs</b>	<b>ILLA</b>	<b>ZONA</b>	<b>POBL. EQUIVALENT DISSENY (h.e.)</b>	<b>CABAL DISSENY (m3/dia)</b>	<b>CABAL 2022 (anual)</b>
<b>Cala Llonga</b>	Ibiza	E2	10.208	1.750	144.733
<b>Cala Sant Vicent</b>	Ibiza	E2	3.500	750	40.145
<b>Cala Tarida</b>	Ibiza	E2	14.070	3.518	143.655
<b>Platja d'en Bossa</b>	Ibiza	E2	41.799	5.901	1.682.322
<b>Port de Sant Miquel</b>	Ibiza	E2	4.375	750	104.953
<b>Sant Antoni de Portmany</b>	Ibiza	E2	78.167	14.000	3.013.614
<b>Sant Joan de Labritja</b>	Ibiza	E2	365	63	13.217
<b>Sant Josep</b>	Ibiza	E2	1.380	345	57.040
<b>Santa Eulària des Riu</b>	Ibiza	E2	58.333	14.000	2.123.841
					<b>7.323.520</b>



## ANEJO 7: FICHAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El siguiente anejo es un plan mantenimiento preventivo de mínimos y en caso de duda o discrepancia se llevará a cabo el mantenimiento que incluya el fabricante del equipo en su manual.

<b>Bombes centrífugas I</b>			
<b>(submergibles)</b>			
	Frequència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Anual	Anual	Anual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Inspecció visual de la bomba i del sistema d'elevació	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat de guies i anclatge	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	<b>Cada 3 anys</b>	-	-

\*Mínim 1 anual en pous d'aigua bruta

<b>Bombes centrífugues II</b>			
<b>(no submergides)</b>			
	Frequència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	Mensual
Realitzar el canvi d'oli	Segons fabricant		
Realitzar engreix coixinets	Segons fabricant		
Comprovació de l'alineació i estat de l'acoplament	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar estat elements de desgast	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat de l'eix i del rodet i substituir si cal	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat dels coixinets	Anual	Anual	Anual
Comprovar estat tanques mecàniques o empaquetadura	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament elements reguladors de nivell	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar bon funcionament vàlvules auxiliars	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovar cabal i/o pressió manomètrica	Mensual	Trimestral	Anual
Comprovació visual de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Anual
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	<b>Cada 3 anys</b>	-	-



### ***Cargols d'Arquímedes***

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

### ***Bombes de cargol helicoidal***

	Freqüència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	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	<b>Cada 2 anys</b>	-	-

\*Mínim bianual

### ***Bombes dosificadoras***

	Freqüència		
Operacions	Crític	Essencial	General
Comprovació del consum elèctric	Setmanal	Mensual	Trimestral
Mesura de la resistència de l'aïllament	Trimestral	Semestral	Anual
Mesura de la resistència del bobinat	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació visual de l'estat i nivell de l'oli	Setmanal	Quinzenal	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	<b>Cada 3 anys</b>	-	-



## *Bufants del tractament biològic*

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

## *Bufants de dessorrador*

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



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

<b>Difusors</b>			
	Freqüència		
Tipus de sistemes d'aïllament per difusors	Extraïbles	Fixes	
Operacions		1 línia	> 2 línies
Observació superfície del tanc per comprovació absència de fuites d'aire	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Purgar aigua de condensació del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació pressió d'aire del sistema	Setmanal	Setmanal	Quinzenal
Comprovació estat col·lectors d'aire i baixants	Quinzenal	Mensual	Trimestral
Comprovació estat juntes	Anual	**	<b>Cada 2 anys</b>
Neteja difusors	Anual	**	<b>Cada 2 anys</b>
Comprovació part submergida col·lectors d'aire i suports	Anual	**	<b>Cada 2 anys</b>
** Sol·licitar permís quan hi hagi alguna anomalia o amb una freqüència mínima de 2 anys.			

<b>Agitadors</b>			
	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
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	<b>Cada 3 anys</b>	-	-



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

<b>Vehiculadors i Acceleradors</b>			
	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 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	<b>Cada 3 anys</b>	-	-



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

<b>Compressors</b>	
	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 corretges	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





<b>Rotors</b>			
	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		
Realitzar lubricació coixinets segons les instruccions del fabricant	Segons fabricant		
Comprovar estat elements de les pales	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació estat anell deflector de sòlids si en té i canvi si cal	Trimestral	Semestral	Semestral
Comprovar estat dels cables i premsa-estopes	Anual	Anual	Anual
Comprovar i reapretar tornilleria	Mensual	Trimestral	Trimestral
Comprovació visual de l'estat de l'oli	Mensual	Trimestral	Semestral
Comprovar bon funcionament proteccions elèctriques de l'equip	Trimestral	Semestral	Anual
Comprovació de l'absència de vibracions i de l'estat dels anclatges	Mensual	Trimestral	Trimestral
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual	Anual	Anual
Revisió en taller per comprovació general	<b>Cada 3 anys</b>	-	-

<b>Airejadors autoaspirants</b>			
	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	<b>Cada 2 anys</b>	-	-

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



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

<b><i>Sondes potencial redox genèriques</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.



<b><i>Sondes d'oxigen genèriques</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja de la sonda	Mensual
Calibració de l'electrode segons fabricant	seg. Fabr.
Substitució de la sonda segons fabricant	seg. Fabr.
<b><i>Sondes d'oxigen òptiques</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Neteja del sensor	Trimestral
Inspecció visual del sensor	Trimestral
Verificació de lectura	Trimestral
Substitució càpsula sensor	Biennal
Calibració del sensor	seg. Fabr.
Substitució del sensor	seg. Fabr.
<b><i>Grups electrogens</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Posta en marxa amb suministre de potència	Quinzenal
Neteja general i repàs de la pintura de protecció	Anual
Revisió per empresa especialitzada	Cada 3 anys
<b>Motor Diesel</b>	
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Neteja del radiador	Anual
Canvi d'oli i filtre	Anual
Canvi del líquid refrigerant	Anual
Canvi del filtre del refrigerant	Semestral
<b>Alternador</b>	
Neteja de les reixes d'aspiració i de descàrrega	Bimensual
Revisió dels coixinets	Seg. Fab.
<b>Equip elèctric</b>	
Comprovació del funcionament dels automatismes	Anual
Revisió de les connexions elèctriques (maniobra i potència)	Anual
Neteja dels diferents components elèctrics	Bimensual
<b>Bateries</b>	
Comprovació nivell electròlit	Trimestral
Comprovació de la densitat de l'electròlit	Trimestral
Neteja de les bornes	Anual
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Setmanal
Verificar neteja quadres de control	Setmanal
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Setmanal



<b>Aturades d'emergència</b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el seu funcionament	Mensual

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

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

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



<b><i>Detectors de gasos portàtils</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.

<b><i>Detectors de gasos fixes</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovació visual del funcionament de l'equip	Setmanal
Calibració i revisió de l'aparell pel fabricant	Semestral
Substitució dels sensors	seg. Fabr.

<b><i>Motors de cogeneració (funcionament 24h)</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Verificar els nivells d'oli del dipòsit i del càrter del motor	Diari
Verificar estat nivell líquid de bateries	Diari
Controlar l'estat dels bornes de les bateries	Diari
Verificar neteja exterior del motor, alternador i quadres de control	Diari
Controlar l'existència de pèrdues en els diferents circuits	Diari
Comprovar l'indicador de colmatació de filtres d'aire d'admissió	Diari
Purgar els filtres d'entrada de gas	Diari
Anotar les lectures que especifiqui el fabricant	Diari
Actuacions per empresa especialitzada	
Realització anàlisis i/o canvi d'oli del motor	Mensual
Realització del canvi del filtre de l'oli	Mensual
Realització del canvi de bugies	Mensual
Realització del canvi del prefiltrat d'aire	Bimensual
Reglatge de les vàlvules	Bimensual
Realització del canvi del filtre d'aire	Semestral
Realització inspecció/ajust encesa	Semestral
Realització inspecció elements regulació velocitat i càrrega del motor	Semestral
Realització neteja exterior dels radiadors	Semestral
Realització neteja dels filtres de gas	Semestral
Realització canvi cables alta tensió	Annual
Realització canvi vàlvules i diafragma carburador	Annual
Realització canvi manguitos-control termostats circuit aigua motor	Annual
Inspecció i neteja de l'armari elèctric de control i maniobra	Annual
Realització ajust carburació motor	Annual
Realització inspecció/reacondicionament culates	Annual
Realització inspecció i neteja de l'alternador	Annual
Reparació general motor i alternador	<b>Cada 4 anys</b>



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

<b><i>Polipasts</i></b>	
	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	<b>Cada 2 anys</b>

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

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

<b><i>Vàlvules de sobrepressió i de buit del digestor</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Inspeccionar i netejar la vàlvula	Semestral
Comprovar el pes dels elements que fan de contrapes si cal	Semestral



<b><i>Apagaflames</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar l'apagaflames i netejar-lo interiorment	Trimestral

<b><i>Vàlvules tèrmiques</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Desmuntar i comprovar bon funcionament	Annual

<b><i>Separadors de sediments i purgadors de condensats</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Buidar els condensats	Diari
Inspeccionar i netejar la part interna	Semestral

<b><i>Reguladors de pressió de la torxa</i></b>	
	Freqüència
Operacions	Crític
Comprovar el punt d'ajust de la calibració amb un manòmetre	Semestral
Comprovar estat diafragma i substituir si cal	Semestral



## **ANEJO 8: CALIDAD DEL AGUA RESIDUAL, TRATADA Y LODOS**

Se deberá cumplir con lo establecido en la Directiva del Consejo, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas (DOCE Núm. 135, de 30 de mayo de 1991), normativa que la sustituya y sea traspuesta al ordenamiento jurídico estatal y autonómico.

<b>Parámetros</b>	<b>Concentración</b>	<b>Porcentaje mínimo de reducción (%)</b>
DBO <sub>5</sub>	25 mg/l	70-90
DQO	125 mg/l	75
SS	35 mg/l (*)	90
NT	15 mg/l (de 10.000 a 100.00 e-h) 10 mg/l (más de 100.00 e-h)	70-80
PT	2 mg/l (de 10.000 a 100.00 e-h) 1 mg/l (más de 100.00 e-h)	80

(\*) Los análisis procedentes de fosas de fermentación se realizarán sobre muestras filtradas; no obstante, la concentración de sólidos en suspensión en las muestras de agua sin filtrar no deberá superar los 150 mg/l.

Los vertidos a sistemas colectores y alcantarillado deberán presentar los valores límite permitidos según el artículo 71 del Real Decreto 49/2023, de 24 de enero, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears (BOE Núm. 35, de 10 de febrero de 2023). En la siguiente tabla se indican, solo, aquellos parámetros que se miden de forma habitual en la planta:

<b>Parámetros Químicos</b>	<b>Unidades</b>	<b>Límites permitidos</b>
pH máximo		9
pH mínimo		6
Temperatura	°C	≤40
DBO <sub>5</sub>	mg/l	≤750





DQO	mg/l	≤1.500
SS	mg/l	≤750
Nitrógeno total	mg/l	≤100
Fósforo Total	mg/l	≤30
Cloruros	mg/l	≤1.500
Conductividad a 25°C	mS/cm	≤3,0

El Real Decreto 1310/1990, de 29 de octubre, por el que se regula la utilización de los lodos de depuración en el sector agrario (BOE núm. 262, de 1 de noviembre de 1990), establece los siguientes valores límite.

	<b>Suelos pH&gt;7</b>	<b>Suelos pH &lt;7</b>
Cadmio	40	20
Cromo	1500	1000
Cobre	1750	1000
Níquel	400	300
Plomo	1200	750
Cinc	4000	2500
Mercurio	25	16



## ANEJO 9: DESCRIPCIÓN Y PRODUCCIÓN DE FANGOS Y RESIDUOS

MUNICIPIO	ZONA	Contenedor		Lodos Total	Grasas Total	Arenas Total	RSU Total
		Características	Volumen (m3)	Tn	Tn	Tn	Tn
Cala d'Or	MA1	Silo	30	1.987,90	144,58	31,20	65,14
Cala Ferrera	MA1	Silo	30	396,48	0,00	0,00	0,00
Campos	MA1	Contenedor	15	299,04	0,00	0,00	2,46
Colònia de Sant Jordi	MA1	Silo	15	361,30	1,90	0,00	2,70
Portocolom	MA1	Silo	30	583,62	0,00	0,00	0,46
Sa Ràpita	MA1	Silo	25	207,12	119,74	0,00	3,32
Santanyí	MA1	Silo	25	294,68	0,00	0,00	0,62
Ses Salines	MA1	Contenedor	5	171,02	0,00	0,00	1,85
<b>TOTAL</b>				<b>4.301,16</b>	<b>266,22</b>	<b>31,20</b>	<b>76,55</b>
Artà	MA2	Silo	39	0,00	0,00	0,00	144,00
Cales de Mallorca	MA2	Silo	30	293,54	0,00	0,00	144,00
Cales de Manacor	MA2	Contenedor	15	171,10	0,00	0,00	144,00
Canyamel	MA2	Silo	30	167,52	8,28	0,00	48,00
Capdepera	MA2	-	-	1.736,34	83,72	41,89	216,00
Colònia de Sant Pere	MA2	-	-	0,00	0,00	0,00	36,00
Font de Sa Cala	MA2	Silo	-	171,44	30,84	0,00	48,00
Son Serra de Marina	MA2	-	-	0,00	63,20	0,00	36,00
Son Servera	MA2	Silo	30	1.103,14	107,44	45,54	228,00
<b>TOTAL</b>				<b>3.643,08</b>	<b>293,48</b>	<b>87,43</b>	<b>1.044,00</b>
Formentor	MA3	-	-	0,00	0,00	0,00	1,90
Platja de Muro	MA3	Silo	25	1.916,92	222,48	26,90	128,86
Pollença	MA3	Silo	25	1.746,24	21,74	0,00	111,50
Sa Pobla	MA3	Silo	25	1.282,84	0,00	0,00	25,68
<b>TOTAL</b>				<b>4.946,00</b>	<b>244,22</b>	<b>26,90</b>	<b>267,94</b>



MUNICIPIO	ZONA	Contenedor		Lodos Total	Grasas Total	Arenas Total	RSU Total
		Características	Volumen (m3)	Tn	Tn	Tn	Tn
Algaida-Montuïri	MA4	Silo	30	511,30	0,00	6,73	26,40
Costitx	MA4	_	_	0,00	0,00	0,00	8,00
Lloret	MA4	_	_	0,00	0,00	0,00	9,60
Llubí	MA4	_	_	0,00	0,00	0,00	8,00
(Sineu-Petra-Maria-	MA4	Contenedor	15	1.096,92	0,00	0,00	39,20
Muro	MA4	Contenedor	9	644,34	0,00	8,92	25,60
Sant Joan	MA4	Contenedor	15	89,62	0,00	8,40	9,60
Santa Margalida	MA4	_	_	0,00	0,00	0,00	16,80
Vilafranca	MA4	_	_	0,00	0,00	8,55	11,20
<b>TOTAL</b>				<b>2.342,18</b>	<b>0,00</b>	<b>32,60</b>	<b>154,40</b>
Alaró	MA5	Contenedor	20	691,66	0,00	35,00	25,50
Binissalem	MA5	Silo	30	872,98	0,00	0,00	29,00
Campanet	MA5	Contenedor	5	193,44	0,00	0,00	16,00
Consell	MA5	Silo	20	253,08	0,00	0,00	26,50
Inca	MA5	Silo	30	1.933,08	0,00	45,00	73,20
Lloseta	MA5	Contenedor	20	530,02	0,00	0,00	34,25
Lluc	MA5	_	_	0,00	0,00	0,00	12,00
Mancor	MA5	_	_	0,00	0,00	25,00	12,00
Sa Calobra	MA5	_	_	0,00	0,00	0,00	12,00
Santa Eugènia	MA5	_	_	0,00	0,00	0,00	12,00
Santa Maria	MA5	Contenedor	20	637,76	0,00	30,00	18,25
Selva-Caimari	MA5	_	_	0,00	0,00	20,00	12,00
<b>TOTAL</b>				<b>5.112,02</b>	<b>0,00</b>	<b>155,00</b>	<b>282,70</b>
Andratx	MA6	Silo	40	1.252,04	16,18	2,30	13,70
Banyalbufar	MA6	Contenedor	_	0,00	0,00	0,00	0,45
Camp de Mar	MA6	Silo	15	139,84	0,00	0,60	2,00
Deià	MA6	_	_	0,00	0,00	0,00	4,15
Estellencs	MA6	_	_	0,00	0,00	0,00	1,02
Puigpunyent	MA6	Contenedor	5	153,64	0,00	7,42	7,26
Sant Elm	MA6	_	_	0,00	0,00	0,00	0,25
Sóller	MA6	Silo	30	1.656,14	0,00	7,00	36,50
Valldemossa	MA6	_	_	0,00	0,00	3,06	7,65
<b>TOTAL</b>				<b>3.201,66</b>	<b>16,18</b>	<b>20,38</b>	<b>72,98</b>
Cas Concos	MA7	_	_	0,00	0,00	0,00	8,70
Felanitx	MA7	Silo	25	719,72	0,00	1,00	25,00
Llucmajor	MA7	Silo	30	3.823,40	11,18	44,00	46,00
Porreres	MA7	Silo	Obras	445,48	0,00	0,00	22,50
Randa	MA7	_	_	0,00	0,00	0,00	1,20
<b>TOTAL</b>				<b>4.988,60</b>			



MUNICIPIO	ZONA	Contenedor		Lodos Total	Grasas Total	Arenas Total	RSU Total
		Características	Volumen (m3)	Tn	Tn	Tn	Tn
Eivissa	E1	Silo	100	10.085,00	0,00	28,46	85,42
Formentera	E1	Silo	15	864,00	0,00	78,00	83,50
<b>TOTAL</b>				<b>10.949,00</b>	<b>0,00</b>	<b>106,46</b>	<b>168,92</b>
Cala Llonga	E2	-	-	0,00	0,00	0,00	4,08
Cala Sant Vicent	E2	-	-	0,00	0,00	0,00	2,57
Cala Tarida	E2	Silo	25	108,64	0,00	0,00	7,78
Platja d'en Bossa	E2	Silo	30	3.643,72	0,00	136,22	159,02
Port de Sant Miquel	E2	-	-	0,00	0,00	0,00	3,55
Sant Antoni de Portmany	E2	Silo	30	3.357,66	0,00	23,28	75,80
Sant Joan de Labritja	E2	-	-	0,00	0,00	0,00	1,35
Sant Josep	E2	-	-	0,00	0,00	0,00	2,35
Santa Eulària des Riu	E2	Silo	50	1.909,64	0,00	35,48	87,60
<b>TOTAL</b>				<b>9.019,66</b>	<b>0,00</b>	<b>194,98</b>	<b>344,10</b>

Addaia	ME1	Silo	30	124,79	0,00	0,58	0,07
Alaior	ME1	Silo	30	1.425,68	0,00	6,94	0,08
Binidali	ME1	-	-	-	-	-	-
Cala en Porter	ME1	Silo	20	245,56	0,00	2,45	0,09
Es Mercadal	ME1	-	-	0,00	0,00	1,29	0,01
Maó-Es Castell	ME1	Silo	50	2.586,22	0,00	30,39	0,30
Sant Climent	ME1	-	-	0,00	0,00	0,76	0,01
Sant Lluís	ME1	Silo	25	740,78	0,00	2,09	0,09
<b>TOTAL</b>				<b>5.123,03</b>			
Cala Galdana	ME2	Contenedor	4	60,00	0,00	0,00	1,00
Ciutadella Nord	ME2	Silo	15	343,12	0,00	0,00	11,00
Ciutadella Sud	ME2	Silo	50	2.859,89	0,00	0,00	20,00
Es Migjorn Gran	ME2	Silo	15	297,02	0,00	0,00	1,00
Ferrerries	ME2	Silo	30	742,10	0,00	0,00	8,00
<b>TOTAL</b>				<b>4.302,13</b>			



## **ANEJO 10: INVENTARIO DE EQUIPOS**

Consultar archivos adicionales al pliego en pdf en la documentación *on line*.

## **ANEJO 11: REPOSICIÓN DE EQUIPOS**

La presente es una lista de los equipos actualmente instalados, en caso de que en el momento de la reposición el equipo esté fuera de catálogo se sustituirá el equipo por el equivalente.

En todos los casos es posible sustituir el equipo por otro de otro fabricante que cumpla las mismas características, especificaciones y calidades, previa aprobación del responsable del contrato.

Si fuera necesario por aumento de carga o caudal reponer con un equipo de diferentes características se buscará de la lista del anejo el equipo equivalente al necesario.

Los precios en este anejo son SIN IVA.

**Consultar archivos adicionales al Pliego en la documentación *on line*.**



## ANEJO 12: EMISARIOS

EDAR	ILLA	ZONA	TIPUS	LONG. TRAM TERRESTRE (ml)	LONG. TRAM SUBMARÍ (ml)
Eivissa	Eivissa	E1	Aigua Depurada	6.980,00	1.000,00
Formentera	Formentera	E1	Aigua Depurada	3.166,63	874,72
Cala Tarida	Eivissa	E2	Aigua Depurada	910,00	1.055,00
Platja d'en Bossa	Eivissa	E2	Aigua Depurada	1.639,26	1.674,11
Sant Antoni de Portmany	Eivissa	E2	Alleujador Seguretat	1.023,48	501,69
Sant Antoni de Portmany	Eivissa	E2	Aigua Depurada	7.969,91	1.437,72
Sant Joan de Labritja	Eivissa	E2	Aigua Depurada	44,22	—
Santa Eulària des Riu	Eivissa	E2	Alleujador Seguretat	65,00	555,34
Santa Eulària des Riu	Eivissa	E2	Aigua Depurada	367,00	1.069,00
Cala D'Or	Mallorca	MA1	Alleujador Seguretat (Clausurat)	174,21	1.150,16
Cala D'Or	Mallorca	MA1	Aigua Depurada	1.513,94	807,47
Cala Ferrera	Mallorca	MA1	Aigua Depurada	1.715,12	836,00
Portocolom	Mallorca	MA1	Aigua Depurada	1.019,42	1.699,16
Ses Salines	Mallorca	MA1	Aigua Depurada	1.646,56	—
Artà	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	12,95	—
Cales de Mallorca	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	1.342,00	669,21
Canyamel	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	839,86	922,23
Capdepera	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	5.310,51	1.331,63
Font de Sa Cala	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	488,62	502,54
Son Serra	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	1.968,78	—
Son Servera	Mallorca	MA2	Alleujador Seguretat	20,00	230,00
Son Servera	Mallorca	MA2	Aigua Depurada	1.111,04	1.168,61
Formentor	Mallorca	MA3	Aigua Depurada	6,14	—
Platja de Muro	Mallorca	MA3	Aigua Depurada	6.608,99	—
Pollença	Mallorca	MA3	Aigua Depurada	214,20	—
Pollença	Mallorca	MA3	Alleujador Seguretat (Clausurat)	296,19	1.184,41
Pollença	Mallorca	MA3	Alleujador Seguretat (Clausurat)	—	626,22
Sa Pobla	Mallorca	MA3	Aigua Depurada	1.355,60	—
Lloret de Vistalegre	Mallorca	MA4	Aigua Depurada	6,30	—
Llubí	Mallorca	MA4	Aigua Depurada	3.146,11	—
Muro	Mallorca	MA4	Aigua Depurada	2.350,90	—
Santa Margalida	Mallorca	MA4	Aigua Depurada	3,61	—
Sineu-Petra-Maria-Ariany	Mallorca	MA4	Aigua Depurada	1,89	—
Alaró	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	4,77	—
Campanet-Búger	Mallorca	MA5	Alleujador Seguretat	59,29	—
Campanet-Búger	Mallorca	MA5	Alleujador Seguretat	86,14	—
Campanet-Búger	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	1.690,39	—
Consell	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	5,23	—
Lloseta	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	11,69	—
Lluc	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	125,38	—
Mancor	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	46,28	—
Sa Calobra	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	636,76	564,52
Santa Eugènia	Mallorca	MA5	Alleujador Seguretat	196,71	—
Selva	Mallorca	MA5	Aigua Depurada	6,09	—



EDAR	ILLA	ZONA	TIPUS	LONG. TRAM TERRESTRE (ml)	LONG. TRAM SUBMARÍ (ml)
Andratx	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	4.336,65	675,41
Banyalbufar	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	40,45	—
Camp de Mar	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	1.466,40	377,42
Deià	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	429,72	—
Puigpunyent	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	10,47	—
Sant Elm	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	1.474,65	780,93
Sóller	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	1.728,53	1.091,62
Valldemossa	Mallorca	MA6	Aigua Depurada	8,44	—
Cas Concos	Mallorca	MA7	Aigua Depurada	1.451,80	—
Felanitx	Mallorca	MA7	Aigua Depurada	5.167,63	—
Llucmajor	Mallorca	MA7	Aigua Depurada	3.740,48	1.355,80
Porreres	Mallorca	MA7	Aigua Depurada	3,05	—
Addaia	Menorca	ME1	Aigua Depurada	3.185,00	2.163,00
Alaior	Menorca	ME1	Aigua Depurada	340,70	—
Binidali	Menorca	ME1	Aigua Depurada	1.108,87	—
Cala en Porter	Menorca	ME1	Aigua Depurada	2.414,09	448,70
Es Mercadal	Menorca	ME1	Aigua Depurada	33,78	—
Maó-Es Castell	Menorca	ME1	Aigua Depurada	3.270,82	850,48
Sant Lluís	Menorca	ME1	Aigua Depurada	1.731,63	—
Cala Galdana	Menorca	ME2	Aigua Depurada	1.018,65	—
Ciutadella Nord	Menorca	ME2	Aigua Depurada	297,09	747,26
Ciutadella Sud	Menorca	ME2	Aigua Depurada	2.021,59	930,41
Es Migjorn	Menorca	ME2	Aigua Depurada	333,10	—
Ferrerries	Menorca	ME2	Aigua Depurada	731,32	—
				<b>92.532,08</b>	<b>29.280,77</b>

(\* ) El emisario de Eivissa dispone de una boya luminosa anclada a 1000 m de la costa marcando la bifurcación del difusor, que se debe revisar anualmente (boya, anclaje y cadenas) y mantener el sistema luminoso (placa solar, luminaria y batería), así como responsabilizarse de su rescate y recolocación en caso de que se libere por cualquier causa.

**Consultar archivos adicionales al pliego: Autorizaciones de vertido**



## **ANEJO 13: MANIFIESTOS DE PERSONAL**

Consultar archivos adicionales al Pliego en pdf

## **ANEJO 14: PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y COLECTORES**

Esta documentación se puede descargar desde este enlace:

<https://ideib.caib.es/lagencia/>





## **ANEJO 15: MODELO DE FACTURA**

La factura constará como máximo de cinco conceptos. Todas las partidas presentarán un anejo desglosado en pdf en FACE:

1. Costes fijos
2. Costes variables por depuradora
3. Reposición de equipos, en los meses en que se ejecute algún concepto, según modelo de desglose.
4. Costes variables por gestión de fangos
5. Bonificación o penalización eléctrica por exceso de consumo, según proceda, en una facturación al año.

\*Solo se aplicará la bonificación en las instalaciones que cumplan los objetivos de depuración y todas las obligaciones del Pliego.

<b>CONCEPTOS</b>	<b>IMPORTE</b>
Costes fijos	
Costes variables por EDAR	
Reposición de equipos	
Coste variable por transporte de fangos	
Bonificación o penalización eléctrica	
<b>TOTAL</b>	
BAJA ADJUDICACIÓN	
<b>TOTAL (SIN IVA)</b>	
IVA	
<b>TOTAL (CON IVA)</b>	



## **ANEJO 16: RATIOS ELÉCTRICOS**

Las depuradoras cuyo sistema de depuración varíe significativamente del 2022 a este contrato, no están incluidas para la comparación de ratios.

MUNICIPI	ZONA	Q m <sup>3</sup> /anual	kWh 2022 (con placas)	Ratio
Eivissa	E1			
Formentera	E1	938.415	602.675	0,64222652
<b>TOTAL</b>			<b>602.675,00</b>	
Cala Llonga	E2	144.733	159.160	1,09968010
Cala Sant Vicent	E2	40.145	70.505	1,75625856
Platja d'en Bossa	E2	1.682.322	1.428.483	0,84911390
Port de Sant Miquel	E2	104.953	142.591	1,35861767
Sant Joan de Labritja	E2	13.217	12.271	0,92842551
Sant Josep	E2	57.040	92.817	1,62722651
Santa Eulària des Riu	E2	2.123.841	1.639.440	0,77192219
Sant Antoni de Portmany	E2	3.013.614	1.930.072	0,64045097
Cala Tarida	E2	143.655	178.726	1,24413351
<b>TOTAL</b>			<b>5.654.065,00</b>	
Cala d'Or	MA1	1.119.216	684.975	0,61201323
Cala Ferrera	MA1	258.025	84.772	0,32854181
Campos	MA1	490.224	292.448	0,59655994
Colònia de Sant Jordi	MA1	553.747	263.506	0,47585991
Portocolom	MA1	313.232	331.416	1,05805282
Sa Ràpita	MA1	182.657	149.945	0,82091023
Santanyí	MA1	266.269	286.665	1,07659923
Ses Salines	MA1	71.238	67.137	0,94243241
<b>TOTAL</b>			<b>2.160.864,00</b>	
Artà	MA2	402.881	682.554	1,69418265
Cales de Mallorca	MA2	431.045	261.433	0,60650976
Cales de Manacor	MA2	557.956	179.021	0,32085146
Canyamel	MA2	208.873	139.522	0,66797528
Capdepera	MA2	1.379.739	996.158	0,72199017



Colònia de Sant Pere	MA2	96.754	69.849	0,72192364
Font de Sa Cala	MA2	167.364	254.089	1,51818193
Son Serra de Marina	MA2	81.800	84.749	1,03605134
Son Servera	MA2	1.944.423	738.359	0,37973167
<b>TOTAL</b>			<b>3.405.734,00</b>	
Formentor	MA3	11.315	9.754	0,86204154
Platja de Muro	MA3	2.976.426	1.472.706	0,49479006
Pollença	MA3	2.517.062	898.465	0,35694989
Sa Pobla	MA3	718.493	423.710	0,58972043
<b>TOTAL</b>			<b>2.804.635,00</b>	
Algaida-Montuïri	MA4	260.716	215.028	0,82476001
Costitx	MA4	27.135	61.695	2,27363184
Lloret	MA4	43.039	95.282	2,21385255
Llubí	MA4	73.501	94.536	1,28618658
Mancomunada (Sineu-Petra-Maria-Ariany)	MA4	481.501	303.494	0,63030814
Muro	MA4	395.220	239.693	0,60647994
Sant Joan	MA4	192.581	93.377	0,48487130
Santa Margalida	MA4	285.447	147.668	0,51732195
Vilafranca	MA4	224.038	143.449	0,64028870
<b>TOTAL</b>			<b>1.394.222,00</b>	
Alaró	MA5	241.098	288.242	1,19553874
Binissalem	MA5	364.601	521.774	1,43108220
Campanet	MA5	248.940	159.894	0,64229999
Consell	MA5	225.521	123.151	0,54607331
Inca	MA5	2.077.181	877.109	0,42225930
Lloseta	MA5	297.539	232.728	0,78217619
Lluc	MA5	32.413	16.798	0,51824421
Mancor	MA5	46.777	37.948	0,81124542
Sa Calobra	MA5	4.938	5.060	1,02476862
Santa Eugènia	MA5	87.066	52.680	0,60505823
Santa Maria	MA5	268.082	208.232	0,77674741
Selva-Caimari	MA5	128.054	81.321	0,63505285
<b>TOTAL</b>			<b>2.604.937,00</b>	
Andratx	MA6	809.901	663.494	0,81922852
Banyalbufar	MA6	19.419	35.939	1,85071322



<b>Camp de Mar</b>	MA6	156.272	217.671	1,39289828
<b>Deià</b>	MA6	105.382	33.175	0,31480708
<b>Estellencs</b>	MA6	16.520	29.132	1,76343826
<b>Puigpunyent</b>	MA6	76.714	121.205	1,57995933
<b>Sant Elm</b>	MA6	48.347	91.921	1,90127619
<b>Sóller</b>	MA6	1.102.414	656.853	0,59583151
<b>Valldemossa</b>	MA6	99.905	204.064	2,04258045
<b>TOTAL</b>			<b>2.053.454,00</b>	
<b>Cas Concos</b>	MA7			
<b>Felanitx</b>	MA7	1.122.243	349.612	0,31152968
<b>Llucmajor</b>	MA7	1.952.538	1.452.696	0,74400396
<b>Porreres</b>	MA7	175.520	228.373	1,30112238
<b>Randa</b>	MA7	5.249	7.874	1,50011431
<b>TOTAL</b>			<b>2.038.555,10</b>	
<b>Addaia</b>	ME1	140.919	211.668	1,50205437
<b>Alaior</b>	ME1	377.287	257.298	0,68196890
<b>Binidalf</b>	ME1	-	3.172	
<b>Cala en Porter</b>	ME1	109.868	127.388	1,15946408
<b>Es Mercadal</b>	ME1	398.709	246.861	0,61915081
<b>Maó-Es Castell</b>	ME1	1.608.625	734.094	0,45634875
<b>Sant Climent</b>	ME1	30.442	44.901	1,47496879
<b>Sant Lluís</b>	ME1	479.639	250.752	0,52279318
<b>TOTAL</b>			<b>1.876.134,00</b>	
<b>Cala Galdana</b>	ME2	354.707	123.199	0,34732610
<b>Ciutadella Nord</b>	ME2	296.379	176.566	0,59574396
<b>Ciutadella Sud</b>	ME2	4.082.067	1.012.224	0,24796849
<b>Es Migjorn Gran</b>	ME2	307.684	150.483	0,48908296
<b>Ferrerries</b>	ME2	401.674	148.414	0,36948869
<b>TOTAL</b>			<b>1.333.007,00</b>	



## **ANEJO 17: INSTALACIONES CON FUTURAS PLACAS FOTOVOLTAICAS**

El listado adjunto son las instalaciones donde la administración tiene planificado en los próximos cuatro años instalar placas fotovoltaicas. Es un listado orientativo. Cualquier mejora en placas fotovoltaicas en estas depuradoras por parte de la empresa explotadora no serán puntuables en la valoración de la oferta.

<b>Illa</b>	<b>ZONA</b>	<b>EDAR</b>	<b>Potència FV a instal·lar (kWp)</b>	<b>Any execució proposta calendar</b>
EIVISSA	E1	Ibiza		2026
EIVISSA	E2	Sant Antoni	93	2025
EIVISSA	E2	Santa Eulària	30	2026
MALLORCA	MA	Cala Ferrera	41	2025
MALLORCA	MA1	Ses Salines	40	2024
MALLORCA	MA2	Artà	58	2024
MALLORCA	MA4	Costitx	17	2024
MALLORCA	MA4	Muro	10	2026
MALLORCA	MA4	Montuiri	22	2024
MALLORCA	MA4	Vilafranca	30	2024
MALLORCA	MA5	Campanet	7	2024
MALLORCA	MA5	Mancor de la Vall	14	2024
MALLORCA	MA5	Selva	30	2025
MALLORCA	MA6	Sóller	75	2026
MENORCA	ME1	Addaia		2026
MENORCA	ME1	Alaior	40	2024
MENORCA	ME1	Cala Porter	22	2024
MENORCA	ME1	Binidali	15	2026
MENORCA	ME2	Ciutadella Nord	100	2025
MENORCA	ME2	Cala Galdana	15	2024



**ANEJO 18: MEJORA ECONÓMICA OFERTADA POR EL  
CONTRATISTA PARA PARTIDA DE REPOSICIÓN**

<b>ZONAS</b>	<b>Importe Mejora para partida de reposición</b>
<b>LOTE 1: MA1</b>	251.611,77
<b>LOTE 2: MA2</b>	313.912,11
<b>LOTE 3: MA3</b>	234.002,38
<b>LOTE 4: MA4</b>	175.683,27
<b>LOTE 5: MA5</b>	231.195,56
<b>LOTE 6: MA6</b>	219.196,42
<b>LOTE 7: MA7</b>	158.646,92
<b>LOTE 8: ME1</b>	291.576,70
<b>LOTE 9: ME2</b>	219.626,05
<b>LOTE 10: E1</b>	270.286,90
<b>LOTE 11: E2</b>	312.617,75



**ANEJO 19: MEJORA ECONOMICA OFERTADA POR EL  
CONTRATISTA EN ACTUACIONES EN INCIDENCIAS**

<b>ZONAS</b>	<b>Importe Mejora para incidencias</b>
<b>LOTE 1: MA1</b>	251.611,77
<b>LOTE 2: MA2</b>	313.912,11
<b>LOTE 3: MA3</b>	234.002,38
<b>LOTE 4: MA4</b>	175.683,27
<b>LOTE 5: MA5</b>	231.195,56
<b>LOTE 6: MA6</b>	219.196,42
<b>LOTE 7: MA7</b>	158.646,92
<b>LOTE 8: ME1</b>	291.576,70
<b>LOTE 9: ME2</b>	219.626,05
<b>LOTE 10: E1</b>	270.286,90
<b>LOTE 11: E2</b>	312.617,75



# **ANEJO 20: ANEJO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS GENERALES PARA EL SERVICIO DE ACTUACIONES EN INCIDENCIAS Y REPARACIÓN DE ROTURAS**

## **CAPÍTULO 1. GENERALIDADES**

### **OBJETO DEL ANEJO**

El objeto del presente Anejo es fijar las bases y condiciones que regirán para la contratación y posterior desarrollo del servicio de ACTUACIONES EN INCIDENCIAS Y REPARACIÓN DE ROTURAS.

La descripción general y el emplazamiento de dichas instalaciones se detallan en los anejos 1 y 14 de este Pliego.

Las reparaciones serán debidas a roturas sobrevenidas y la atención será de 24 h todos los días del año.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

- Real Decreto 470/2021 de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural
- Métodos de ensayo del Laboratorio Central de Ensayos de Materiales (M.E.L.C).
- Instrucción 8.3-IC. Señalización de obras.
- Norma 6.1- IC. Secciones de firme.
- Normas UNE
- Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.
- Ley 31/1.995 de Prevención de Riesgos Laborales de fecha 8 de noviembre de 1.995.
- R. D. 1627/1997 de 24 de octubre: Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de Construcción.
- R. D. 1215/1997 de 18 de julio: Disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R. D. 39/1997 de 17 de enero, desarrollado por la Orden de 27 de junio que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.





- R. D. 773/1997, de 30 de mayo: Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 485/97 (BOE 23-4-97). "Disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo".
- R.D. 486/97 (BOE 23-4-97). "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo".
- R.D. 487/97 (BOE 23-4-97). "Disposiciones mínimas para la Manipulación manual de cargas".
- RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos contaminados
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

El Contratista está obligado al cumplimiento de todas las instrucciones, Pliegos o Normas de toda índole promulgadas por la Administración del Estado, de la Autonomía, Ayuntamiento y otros Organismos competentes, que tengan aplicación a los trabajos a realizar, tanto si están citados como ni no lo están en la relación anterior, quedando a decisión del responsable del contrato resolver cualquier discrepancia que pueda existir entre ellas y lo dispuesto en este Anejo.

Será de responsabilidad del Contratista conocerlas y cumplirlas, sin poder alegar, en ningún caso, que no se le haya hecho comunicación explícita.

## **SERVICIOS OBJETO DEL ANEJO**

Los servicios que deberá prestar el Adjudicatario son los que se relacionan seguidamente:

### **Capítulo 1: ÁMBITO ACTUACIÓN**

- a) Trabajos de reparación de las redes de saneamiento y de sus elementos. Roturas de tuberías, válvulas, conexiones.
- b) Trabajos de reparación de estaciones depuradoras.
- c) Mantenimiento de bombeos con camiones cisterna autobomba mientras se realicen trabajos de reparación.

### **Capítulo 2: OBRA CIVIL.**



Trabajos de obra civil asociada a las reparaciones de las redes gestionadas por ABAQUA, que incluirá, por lo menos, las siguientes actividades:

- a) Apertura y reposición de catas.
- b) Reparación de pozos de registro, imbornales, arquetas, ...
- c) Movimientos de tierras y apertura y reposición de zanjas.
- d) Agotamientos, entibaciones, tablestacas, micropilotajes y otras actuaciones que puedan ser necesarias para garantizar la seguridad a trabajadores, terceros e instalaciones propias durante la realización de trabajos de reparación.
- e) Gestión de residuos.
- f) Cualquier obra civil inherente al mantenimiento y conservación de las redes gestionadas por ABAQUA.

**Capítulo 3: ELEMENTOS DE SUPERFICIE.**

Los elementos de superficies incluyen tapas, registros, etc. de las redes de ABAQUA

- a) Sustitución de elementos de superficie pertenecientes a las redes de drenaje encomendadas a ABAQUA.
- b) Mantenimiento de elementos de superficie pertenecientes a las redes de drenaje encomendadas a ABAQUA.

**Capítulo 4: TRABAJOS AUXILIARES.**

- a) Maquinaria Obra Civil.
- b) Apoyo al cumplimiento de la PRL.
- c) Elaboración de informes, toma de datos, mediciones, inspecciones, labores administrativas, ...
- d) Informes y seguimiento medioambiental de los trabajos
- e) Trabajos de apoyos en situaciones de emergencias, fuertes lluvias, vertidos incontrolados, ...

Todas las obligaciones y descripciones del presente Anejo rigen para todos los lotes del contrato, a excepción de los lugares donde se cite expresamente lo contrario.

**ÁMBITO DE APLICACIÓN**

La descripción general y el emplazamiento de las instalaciones sobre las que se tendría que actuar en caso de incidencia se detallan en los anejos 1 y 14 de este pliego.



## TRABAJOS URGENTES

### ***Definiciones***

*Nivel de urgencia: Determina los tiempos de atención y de respuesta.*

*Comunicación de la incidencia: Aviso por parte del responsable de zona de ABAQUA a la empresa adjudicataria.*

*Tiempo de atención a incidencia: Tiempo máximo para que la empresa adjudicataria movilice en el lugar de los trabajos los medios necesarios para realizar los trabajos en el tiempo de respuesta requerido con relación al nivel de urgencia.*

*Tiempo de respuesta: Tiempo máximo para la resolución de la incidencia.*

*Parte de trabajo: Documento que prepara el adjudicatario en las primeras 24 horas definiendo el alcance de la actuación con las correspondientes partidas valoradas. El documento incluirá la descripción y valoración de los trabajos a realizar en base al cuadro de precios del capítulo 7 y se determinará también el plazo de ejecución.*

Se prevén dos niveles de urgencia:

Nivel 1: tiempo de atención antes de 4 h.

Nivel 2: tiempo de atención entre 4 y 24 h.

En cualquier caso, la urgencia de los trabajos será comunicada por la dirección del contrato y esa comunicación iniciará el cómputo del tiempo de atención a la incidencia y del tiempo de respuesta requerido.

La comunicación que inicia la actuación será telefónica.

Inmediatamente después se realizará la comunicación escrita en aplicación facilitada por ABAQUA o mediante correos electrónicos mandados al efecto, donde aparecerán fecha y hora de apertura de la incidencia, con foto inicial y breve descripción.

El correo será respondido por el adjudicatario en el plazo de una hora que marcará de la aceptación.

Antes de 24 horas del inicio de la actuación se enviará una comunicación escrita en aplicación facilitada por ABAQUA o mediante correo electrónico mandado al efecto con la fecha y hora de la atención física in situ de la incidencia, el parte de trabajo del día. Esta comunicación se repetirá cada 24 horas hasta el restablecimiento del servicio.

Con la finalización de la actuación se enviará la documentación final indicado en el capítulo 3.

Se entenderá atendida una actuación cuando, a juicio del responsable del contrato, se hayan puesto los medios necesarios para la reparación en un plazo inferior al tiempo de respuesta.



Las actuaciones de máxima urgencia (U1) deberán ser atendidas en un plazo inferior a las 4 horas y el tiempo de respuesta para restablecer el servicio será de 48 horas y para finalizar la reparación será de 5 días. Las unidades de obra necesarias para estas actuaciones que se realicen en un plazo inferior a 24 h tendrán una bonificación de un 20 % sobre los precios del contrato. La duración de los trabajos puede variar dependiendo de la gravedad de la incidencia, los casos en que las circunstancias, a criterio de la dirección del contrato, justifiquen un tiempo de respuesta mayor, serán debidamente argumentados y el adjudicatario presentará un plan de trabajo que aprobará la dirección del contrato. Una actuación U1 no realizada en el plazo del plan de trabajo aprobado tendrá una penalización del 20 % sobre los precios del contrato.

Las actuaciones de urgencia (U2) deberán ser atendidas en un plazo inferior a las 24 horas y el tiempo de respuesta para restablecer el servicio será de 4 días y para finalizar la reparación será de 10 días. Las unidades de obra necesarias para estas actuaciones que se realicen en un plazo inferior a 48 h tendrán una bonificación de un 10 % sobre los precios del contrato. La duración de los trabajos puede variar dependiendo de la gravedad de la incidencia, los casos en que las circunstancias, a criterio de la dirección del contrato, justifiquen un tiempo de respuesta mayor, serán debidamente argumentados y el adjudicatario presentará un plan de trabajo que aprobará la dirección del contrato. Una actuación U2 no realizada en el plazo del plan de trabajo aprobado tendrá una penalización del 10 % sobre los precios del contrato.

Si en el transcurso del contrato se declaran más de 3 eventos de cualquier tipo de urgencia no atendidos en el tiempo de respuesta requerido, ABAQUA podrá optar además de la penalización, por la rescisión del contrato.

## **TRABAJOS EN NOCTURNO Y FESTIVOS**

El adjudicatario deberá estar dispuesto a realizar los trabajos incluidos en el Anejo y que ABAQUA le encargue durante todos los días del año y 24 horas al día. Los precios de los trabajos serán iguales con independencia del momento de realización, que será fijado por ABAQUA.

El adjudicatario tendrá siempre disponibles medios, tanto de personal como de equipos y maquinaria, para atender cualquier intervención comprendida en este Anejo que se le encargue durante las 24 horas del día, por lo que adaptará su organización a las necesidades que se presenten en cada momento y que permitan cumplir dicho Anejo, conforme a los medios materiales y humanos comprometidos en su oferta.

El adjudicatario organizará sus servicios para disponer, en los casos en que fuera preciso realizar trabajos urgentes, de los operarios y equipos que permitan acudir al



lugar que se le indique y realizar las actuaciones encomendadas en el tiempo máximo exigido en la Prescripción.

### **STOCK DE MATERIALES**

Al objeto de poder realizar de manera inmediata actuaciones en estas incidencias y roturas, el adjudicatario deberá disponer de un stock suficiente de piezas para posibles reparaciones, o bien un contrato marco con una empresa o varias empresas que tengan el stock disponible. Este Stock incluirá, como mínimo, los elementos del capítulo 7.

En caso de que en una rotura no se suministre alguno de los elementos del stock en las primeras 24 horas, se penalizará directamente con 3.000 € en la facturación de la incidencia y si no se realizara a cuenta de la garantía.

### **MAQUINARIA DEL ADJUDICATARIO**

La empresa adjudicataria deberá tener maquinaria en propiedad para la realización de los trabajos, o un acuerdo de disponibilidad 365 días al año con una empresa que cumpla esta condición, incluyendo como mínimo un equipo de los siguientes elementos: retroexcavadoras, camiones de transporte, camiones autoaspirantes, máquinas de corte y otros medios necesarios para la realización del servicio.

### **PERSONAL PARA CORTE DE FIBROCEMENTO**

La empresa adjudicataria deberá tener en plantilla personal con la formación necesaria para el corte en fibrocemento, o bien un compromiso de dar la formación necesaria los tres primeros meses del contrato a personal propio.

### **ENTORNO DE LA OBRA**

En la ejecución de los trabajos se tendrá especial cuidado en lograr un entorno seguro, tanto para los trabajadores como para los viandantes, sobre todo en la entrada y salida de vehículos y de maquinaria a la zona de trabajo, señalización y cualesquiera otras medidas previstas en las normas vigentes. También se procurará en todo momento que la ejecución del trabajo ocasione el mínimo de molestias a los vecinos de la zona y entre ellas: procurar que siempre haya un paso disponible a viviendas y locales, no cortar el tráfico salvo que sea absolutamente imprescindible y por el mínimo tiempo, utilizar la maquinaria más ruidosa en momentos que no perturben el descanso.



## **SEGUIMIENTO DE LAS ÓRDENES DE ABAQUA**

El adjudicatario deberá en todo momento seguir las instrucciones que le dé el personal responsable de ABAQUA respecto a los trabajos concretos a realizar, los plazos y las condiciones de ejecución, respetándose lo establecido en este Anejo.

ABAQUA facilitará a los adjudicatarios todos los datos disponibles para la evaluación de los trabajos encargados. Esta información podrá ser enviada mediante dispositivos informáticos por lo que el adjudicatario deberá contar con los equipos, aplicaciones y programas necesarios y suficientes para recibir dicha información.

La documentación básica está constituida por el Parte de Trabajo Valorado. Se denomina Parte de Trabajo (PT) a la valoración realizada por el responsable del servicio de la empresa adjudicataria para una intervención determinada, en la que se define la actuación, se describen y valoran los trabajos a realizar en base al cuadro de precios y se determina el plazo de ejecución. Este documento debe ser aprobado por el responsable de ABAQUA.

Asimismo, se establecerán con ABAQUA los protocolos correspondientes donde se indicará el inicio y finalización de los trabajos, cortes de suministro, gestiones con otros servicios y compañías, reclamaciones, cargos....

En todos los casos, una vez finalizadas las actuaciones del adjudicatario ABAQUA establecerá los procedimientos de control necesarios para verificar la correcta ejecución de los trabajos por parte del adjudicatario, para comprobar que se ajustan a lo dispuesto en el PT y que se ejecutan con la calidad debida y los materiales apropiados.

Si existiese algún trabajo que no se ajusta a lo señalado en el correspondiente PT, o que lo ejecutado no reúne las características apropiadas, el adjudicatario estará obligado a subsanar, por su cuenta y cargo, todas las anomalías observadas sin menoscabo de otras medidas que se dispongan.

Los avisos e incidencias consecuencia de una actuación anterior de la contrata, que no sean debidamente atendidos por el representante del adjudicatario, y como resultado de ello generen una actuación del personal propio de ABAQUA o de otra empresa, serán facturados al adjudicatario, por el importe resultante de la resolución de los mismos, independientemente de las posibles penalizaciones y sanciones que se deriven de esta mala actuación.

El incumplimiento y la mala praxis en el desarrollo de estos procedimientos, y el retraso en la ejecución e información de los partes de trabajo, acarrearán al adjudicatario una serie de apercibimientos y sanciones de carácter económico, que pueden ir desde el no abono del parte de trabajo a penalizaciones sobre el total de la factura correspondiente, e incluso a la resolución del contrato.



## **CAPÍTULO 2. CARACTERÍSTICAS**

### **TRABAJOS DE OBRA CIVIL**

Al efectuar las zanjas y catas se tomarán toda clase de precauciones con los servicios existentes, tanto de gas, telefonía, electricidad,... además de las redes de abastecimiento y saneamiento, siendo responsable el adjudicatario de las interrupciones o averías que ocasione en estos servicios y conducciones y de los posibles accidentes que se pudieran producir por no tener en cuenta su existencia o no tomar las medidas oportunas para evitarlos siendo obligatorio para el adjudicatario proveerse de los planos de otras canalizaciones y servicios en la zona donde se efectúen los trabajos y atender las recomendaciones que estos servicios dicten.

Asimismo, el adjudicatario asumirá la obligación de ejecutar estos trabajos de forma manual o mecánica, según aconsejen las circunstancias propias en cada caso, atendiendo a la seguridad de la vía pública y las construcciones colindantes, debiendo ejecutarse todas las entibaciones necesarias para garantizar la seguridad de los operarios, edificaciones, ...

Para el acceso y posicionamiento de los vehículos y maquinaria empleadas durante el desarrollo de los trabajos se tomarán las precauciones necesarias para evitar daños a pavimentos, mobiliario urbano o cualquier otro elemento del entorno, de cuya reparación o reposición será responsable el adjudicatario, salvo que justifique su actuación.

Al igual que en las excavaciones, las roturas en exceso en el pavimento, no justificadas para el tipo de actuación realizada, así como las producidas por la maquinaria tanto en el pavimento como en arbolado, jardinería y en general en el mobiliario urbano no se abonarán al adjudicatario y los daños reclamados serán de su cuenta.

En los trabajos de apertura y cierre de zanjas y catas se observarán las normas de circulación. Si hubiese necesidad de cortar el tráfico, el adjudicatario, además de realizar las gestiones oportunas ante la Policía Local o Tráfico, tomará todas las precauciones de señalización (luminarias, señales, discos, vallas reflectantes, linternas, ...) que las ordenanzas exijan o solicite el organismo competente.

La zona de actuación se mantendrá vallada y limpia durante los trabajos con la debida protección del paso de peatones y los accesos a los garajes e inmuebles por medio de pasarelas construidas para tal fin. A la finalización de aquellos no se dejarán restos de productos procedentes de rotura de pavimentos, excavaciones o de la propia reparación, siendo obligación del adjudicatario la limpieza de la zona de obras.



El relleno de zanjas se hará con zahorra clasificada y arena. No se admitirán fangos, raíces, tierras inadecuadas ni productos procedentes de la demolición de pavimentos ni de la excavación de la propia zanja, excepto los autorizados por ABAQUA, realizándose con cargo al adjudicatario las pruebas y ensayos que ABAQUA estime oportunos según normas.

Los pavimentos demolidos, restos de material y las tierras sobrantes, serán retirados por el adjudicatario a vertederos autorizados.

El adjudicatario realizará la reposición de los pavimentos afectados en sus intervenciones, así como en las realizadas como consecuencia de las actuaciones de los diferentes departamentos de ABAQUA y para las que se le solicite este servicio.

Previamente habrá respetado los materiales que por su singularidad deban aprovecharse (adoquines, bordillos, losas especiales, ...) acopiándolos en lugar adecuado. Igualmente se respetarán, y en su caso, se colocarán otros elementos de la vía pública como farolas, bancos, señales de tráfico, vallas publicitarias, ... En aquellos casos que la urgencia lo requiera o por la imposibilidad de suministro del pavimento, se protegerá con planchas de acero dotadas con amortiguamiento de goma y que permitan el paso de vehículos, o bien será autorizado el cierre provisional en hormigón.

## **ELEMENTOS DE SUPERFICIE**

Dentro de este capítulo se definen las actuaciones encaminadas a la reparación de registros, tapas, cercos, y en general todos los elementos que conforman y protegen los puntos de acceso, limpieza, inspección y maniobra de las redes encomendadas a ABAQUA. En este sentido se definen los siguientes trabajos, supeditados a lo indicado por la norma UNE EN 124 para dispositivos de cubrimiento y de cierre:

Suministro y sustitución de registros deteriorados.

Suministro y reposición de elementos sustraídos o desaparecidos.

Actuaciones sobre los sellos hidráulicos.

Reposición del pavimento en mal estado imputable a registros gestionados por ABAQUA.

Sustitución de registros: Una vez determinada la necesidad de sustituir un registro, y generada la orden de trabajo correspondiente, el adjudicatario procederá a los trabajos, consistentes en el cajeado y saneado del pavimento, la retirada del registro, colocación del nuevo, acondicionamiento del pozo o arqueta, nivelación y anclaje, protección con hormigón y reposición de la capa de rodadura. En las zonas de tráfico moderado e intenso, habrá que dejar una chapa metálica de protección, durante 24





horas, para que el hormigón comience a fraguar y a endurecer, convenientemente señalizada, anclada y con una banda de neopreno protegiendo la superficie de contacto con el pavimento para evitar ruidos. También se podrá indicar el uso de morteros especiales de fraguado ultra rápido para la sujeción del registro en los casos que así se determinen por parte de los responsables de ABAQUA.

## **REPARACIONES ELÉCTRICAS**

En este capítulo se incluyen las reparaciones eléctricas que, o bien sean el objeto principal de la incidencia, o bien sean aquellas sobrevenidas por los trabajos propios de reparación de la incidencia.

En el primer grupo podrían encuadrarse aquellas de gran envergadura que el explotador de zona no pudiera resolver a cuenta de su partida de mantenimiento, ni con los medios humanos y técnicos adscritos a su contrato de explotación, como pudieran ser las derivadas de incendios eléctricos o búsqueda y reparación de fugas a tierra o cortocircuitos en líneas eléctricas de alta tensión, baja tensión y comunicaciones.

En cuanto al segundo grupo, se incluirán todas las reparaciones de líneas eléctricas o de comunicaciones que el contratista de incidencias pudiera afectar durante la realización de los trabajos de reparación de la incidencia. Este segundo grupo, en el que es el contratista el causante de la incidencia sobrevenida, será de responsabilidad económica y legal exclusiva del contratista o su seguro.

## **PERMISOS Y COMUNICACIÓN DE LAS OBRAS**

Será responsabilidad del adjudicatario comunicar el trabajo a las autoridades competentes y obtener cuantos permisos y licencias sean necesarios, en especial los relativos al tráfico. El adjudicatario deberá informar a las distintas compañías con redes de distribución (gas, electricidad, agua, saneamiento, riego, comunicaciones...) de las actuaciones previstas, solicitando a las mismas, información sobre la situación de sus redes. El adjudicatario estará obligado a colocar toda la señalización necesaria para delimitar la zona de obra y sus accesos a la misma e intermediaciones, cumpliendo las ordenanzas municipales que les sean de aplicación. En especial, los costes que se produzcan por las medidas de seguridad necesarias para cumplir lo anterior, incluyendo cortes o desvíos del tráfico rodado que les sea solicitado por las instrucciones de la Policía Local, serán por cuenta del adjudicatario. Deberá entregarse a ABAQUA copia de la documentación a que se hace referencia en el párrafo anterior, incluso ABAQUA podrá exigir fotografías en formato digital de la señalización realizada.



## **CONTROL DE CALIDAD**

El adjudicatario deberá a su cargo realizar las pruebas, ensayos y controles que sean necesarios para un correcto control de los trabajos, además de aquellos que determine ABAQUA.

El adjudicatario documentará la utilización de vertederos autorizados.

Si se reprodujera una avería en una zona próxima a otra reparada con anterioridad y que pudiera estar originada por una mala ejecución de la primera, debe justificarse, con el informe correspondiente del adjudicatario, la causa de la incidencia, sin que pueda hacerse efectivo el cobro de dichos trabajos hasta que se apruebe dicho informe por ABAQUA, que lo comunicará al adjudicatario.

## **CAPÍTULO 3. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

### **EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

El Adjudicatario del servicio deberá cumplir cuantas instrucciones en relación con el mismo y de acuerdo con el contrato que lo regula, dicte el responsable del contrato. En caso de disconformidad con alguna orden, el Adjudicatario podrá recurrir dentro del plazo máximo de 24 horas. La decisión del responsable del contrato tendrá carácter ejecutivo, sin perjuicio de los demás derechos legales del Adjudicatario.

En las reparaciones y reposiciones realizadas se utilizarán exclusivamente repuestos originales, quedando a disposición de ABAQUA los repuestos sustituidos, que se depositarán donde disponga el responsable del contrato.

A los efectos de disponer de material para la realización de trabajos de la incidencia, el contratista se comprometerá a mantener un stock suficiente de materiales para reparaciones. El listado de stock formará parte de la oferta y deberá incluir, como mínimo, los materiales listados en el Capítulo 7 de este anejo, en las cantidades indicadas en ese mismo apartado.

El stock se puede sustituir por un contrato marco con una empresa o varias empresas que tengan el stock disponible.

En caso de no disponer de repuestos originales, el Adjudicatario comunicará esta circunstancia al responsable del contrato y se atenderá a las disposiciones que este último dicte.



## **ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN**

El adjudicatario elaborará una documentación completa que incluirá, en caso de ser necesario (si se modifica el trazado de las tuberías), planos actualizados de todas las reparaciones realizadas, con el informe de la incidencia previo a la facturación.

La documentación para entregar dentro de un único documento incluirá lo siguiente, salvo indicación contraria de la dirección del contrato:

- Fotografías de las conexiones realizadas, elementos, anclajes y otros puntos que ABAQUA o el adjudicatario considere de interés. Estas fotografías se adjuntarán al parte de trabajo según el procedimiento informático que se decida. Como norma general, se realizarán las siguientes fotos:
  - Vista general de la zona afectada antes del comienzo de los trabajos.
  - Zanja abierta
  - Tubería instalada, en la que se pueda apreciar los rellenos de arena y zahorra en zanja.
  - Elementos instalados, antes y después del anclaje, en su caso.
  - Excavación realizada para las conexiones.
  - Conexiones, antes y después del anclaje, en su caso.
  - Excavaciones especiales que precise la obra.
  - Arquetas, servicios y elementos ajenos afectados por la obra. - Reposición y terminaciones.
- En caso de variación en el trazado o la planta, se adjuntará plano perfectamente acotado de la tubería, incluyendo planta y perfil longitudinal, injerencias y elementos instalados. En el plano se hará referencia a las fotos realizadas. Se entregará archivo con formato "DWG", "DXF", "DGN" o cualquier otro que considere ABAQUA.
- Resultados de los ensayos de calidad en obra.
- Fichas y certificados de los materiales instalados

Esta documentación deberá entregarse al técnico responsable de ABAQUA por medio correo electrónico o por medio de aplicación informática habilitada por ABAQUA dentro de los diez días naturales contados a partir de la terminación de los trabajos.

En caso de que ABAQUA tenga alguna información previa la facilitará al adjudicatario para su actualización.

Esta información se entregará en el soporte digital que ABAQUA indique.



La partida económica correspondiente se facturará en el mes en que se entregue y se apruebe la documentación.

Esta documentación incluirá también, cuando así lo requiera la dirección del contrato, un informe y un seguimiento ambientales de los trabajos.

#### **CAPÍTULO 4. MEDIOS MATERIALES**

Los medios materiales mínimos que deben ofrecerse en cada zona son un vehículo. Los vehículos deben ser del tipo furgoneta para poder cargar y trasladar pequeñas bombas, repuestos varios y los elementos y herramientas necesarios para el trabajo de sus ocupantes.

Se deberá poseer maquinaria propia o servicio contratado para toda la maquinaria necesaria para la atención a las incidencias (retroexcavadoras, camiones, incluido camiones autoaspirantes para el mantenimiento de los bombeos sin alivios de agua residual durante los trabajos) y también servicios de asfaltado.

Se considerarán incluidos en el contrato todos los medios necesarios para la ejecución del servicio.

#### **CAPÍTULO 5. RÉGIMEN ECONÓMICO Y LEGAL**

##### **COSTES POR CUENTA DEL ADJUDICATARIO**

El adjudicatario sufragará todos los gastos generados en la prestación de los servicios objeto del presente Anejo y que no estén expresamente excluidos en alguna cláusula de este, y en concreto:

- a) Todos los medios necesarios para el cumplimiento de las normativas de seguridad y salud del personal vigentes de los que sea responsable el adjudicatario según el capítulo 4.
- b) La instalación y operación de los medios necesarios para establecer la comunicación con el responsable del contrato (teléfono, ordenadores, fax, internet...).
- c) El arrendamiento de los equipos que necesite el adjudicatario para reparar averías o para asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones.
- d) El suministro de los equipos de protección individual a todos los trabajadores, según la normativa vigente de Seguridad y Salud.



## **FÓRMULA DE PAGO**

La certificación de los servicios prestados por el Adjudicatario se efectuará por actuación realizada.

El Adjudicatario expedirá la certificación correspondiente (con sus eventuales modificaciones debidas a deducciones y sanciones), y será validada por el responsable del contrato antes del día 10 del mes siguiente a la finalización de la actuación junto con la aprobación de la documentación entregada. Esta certificación deberá presentarse conjuntamente con la certificación mensual del servicio.

## **DEDUCCIONES Y SANCIONES**

Las deducciones y sanciones se cuantificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

- a) Por cada hora de retraso en la atención de la incidencia tanto si es de nivel 1 como nivel 2, se aplicará en la factura correspondiente a la incidencia una deducción del 1% de la facturación.
- b) Si la falta de atención se prolonga más de 4 horas, se aplicará sanción doble de la anteriormente citada por el tiempo que exceda los períodos mencionados.
- c) Cualquier incumplimiento de las obligaciones que se han adquirido en la oferta por parte del adjudicatario se sancionarán, atendiendo a su peso específico y a la gravedad del incumplimiento, se impondrá una sanción que podrá llegar hasta el 50% de la factura de la incidencia.
- d) Cada vez que se reitere una sanción, se incrementará un 25% el importe de esta. Este incremento será acumulativo.

## **CAPÍTULO 6: CUADRO DE PRECIOS**

Se aplicarán los precios de la Base de precios del Canal de Isabel II, Revisión 7 (mayo 2022) incrementados en el IPC de los años transcurridos entre la publicación del cuadro de precios y la licitación del presente contrato.

Para los elementos que se especifican en el siguiente listado, se aplicarán los precios de este listado.

Si hubiera que utilizar cualquier elemento cuyo precio no figure entre los citados anteriormente, se calculará con la presentación de la factura de compra y utilizando los precios unitarios básicos del cuadro de precios.



Ud	Jornada de equipo de intervención en cortes de urgencia para reparaciones de tuberías de fibrocemento de diámetro inferior o igual a 600 mm, incluido maquinaria de corte en vía húmeda. El equipo estará formado por dos operarios y supervisor de recurso preventivo y la duración de la jornada será de un máximo de ocho horas de trabajo por equipo.	
	mano de obra	1.920,0000
	maquinaria	250,0000
	suma	2.170,0000
	6% Costes Indirectos	130,2000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	2.300,20
Ud	Jornada de equipo de intervención en cortes de urgencia para reparaciones de tuberías de fibrocemento de diámetro inferior o igual a 600 mm, incluido maquinaria de corte en vía húmeda. El equipo estará formado por dos operarios y supervisor de recurso preventivo y la duración de la jornada será de un máximo de ocho horas de trabajo por equipo. SUPLEMENTO EN FESTIVO	
	mano de obra	2.400,0000
	maquinaria	250,0000
	suma	2.650,0000
	6% Costes Indirectos	159,0000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	2.809,00



Tn	Gestión interna, incluida segregación in situ, carga, transporte y deposición controlada en vertedero autorizado de residuos peligrosos, incluido fibrocemento, con todos los medios auxiliares necesarios. La fracción mínima de certificación será 1 Tn.	
	mano de obra	48,0000
	maquinaria	115,0000
	materiales	56,0000
	suma	219,0000
	6% Costes Indirectos	13,1400
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	232,14
Tn	Deposición controlada en centro de clasificación o vertedero autorizado RCD de tierras de excavación Nivel I, residuos mezclados de construcción y demolición Nivel II, incluso mezclas bituminosas resultantes de excavaciones o fresados de firmes asfálticos.	
	materiales	12,0000
	suma	12,0000
	6% Costes Indirectos	0,7200
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	12,72
hr.	Camión autoaspirante en labores de limpieza de EBAR, achique de excavación o avería de conducciones de agua residual, con parte proporcional de ayudante de apoyo. Se incluye desplazamientos, descargas y trabajos propios de limpieza y achique en todas la isla de Ibiza hasta el punto de descarga de Can Bossa.	
	mano de obra	60,0000
	maquinaria	80,0000
	suma	140,0000
	6% Costes Indirectos	8,4000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	148,40
hr.	Camión autoaspirante en labores de limpieza de EBAR, achique de excavación o avería de conducciones de agua residual, con parte proporcional de ayudante de apoyo. Se incluye desplazamientos, descargas y trabajos propios de limpieza y achique en toda la isla de Formentera hasta el punto de descarga de la EDAR de Formentera.	
	mano de obra	60,0000
	maquinaria	105,0000
	suma	165,0000
	6% Costes Indirectos	9,9000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	174,90
hr.	Camión autoaspirante en labores de limpieza de EBAR, achique de excavación o avería de conducciones de agua residual, con parte proporcional de ayudante de apoyo. Se incluye desplazamientos, descargas y trabajos propios de limpieza y achique en toda la isla de Menorca hasta el punto de descarga de la EDAR de la zona correspondiente (Ciu Sud, Alaior o Maó-Es Castell)	
	mano de obra	50,0000
	maquinaria	80,0000
	suma	130,0000
	6% Costes Indirectos	7,8000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	137,80
hr.	Camión autoaspirante en labores de limpieza de EBAR, achique de excavación o avería de conducciones de agua residual, con parte proporcional de ayudante de apoyo. Se incluye desplazamientos, descargas y trabajos propios de limpieza y achique en toda la isla de Mallorca hasta el punto de descarga .	
	mano de obra	50,0000
	maquinaria	80,0000
	suma	130,0000
	6% Costes Indirectos	7,8000
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	137,80



Ud	Abrazadera de reparación de doble cierre DN-200, PN-10, Ancho Banda 200 mm., en acero inoxidable AISI 304 con tornillería A-2, cierre estanco con banda de EPDM; incluye: suministro, montaje y PES. Tipo ARPOL, HERMÉTICA, BELGICAS o AVK.	
	mano de obra	125,0000
	maquinaria	35,0000
	materiales	253,0000
	suma	413,0000
	6% Costes Indirectos	24,7800
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	437,78
Ud	Abrazadera de reparación de doble cierre DN-250, PN-10, Ancho Banda 200 mm., en acero inoxidable AISI 304 con tornillería A-2, cierre estanco con banda de EPDM; incluye: suministro, montaje y PES. Tipo ARPOL, HERMÉTICA, BELGICAS o AVK.	
	mano de obra	125,0000
	maquinaria	35,0000
	materiales	310,9500
	suma	470,9500
	6% Costes Indirectos	28,2570
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	499,21
Ud	Abrazadera de reparación de doble cierre DN-300, PN-10, Ancho Banda 300 mm., en acero inoxidable AISI 304 con tornillería A-2, cierre estanco con banda de EPDM; incluye: suministro, montaje y PES. Tipo ARPOL, HERMÉTICA, BELGICAS o AVK.	
	mano de obra	125,0000
	maquinaria	35,0000
	materiales	358,0000
	suma	518,0000
	6% Costes Indirectos	31,0800
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	549,08
Ud	Abrazadera de reparación de doble cierre DN-400, PN-10, Ancho Banda 300 mm., en acero inoxidable AISI 304 con tornillería A-2, cierre estanco con banda de EPDM; incluye: suministro, montaje y PES. Tipo ARPOL, HERMÉTICA, BELGICAS o AVK.	
	mano de obra	125,0000
	maquinaria	35,0000
	materiales	394,0000
	suma	554,0000
	6% Costes Indirectos	33,2400
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	587,24
Ud	Abrazadera de reparación de doble cierre DN-500, PN-10, Ancho Banda 400 mm., en acero inoxidable AISI 304 con tornillería A-2, cierre estanco con banda de EPDM; incluye: suministro, montaje y PES. Tipo ARPOL, HERMÉTICA, BELGICAS o AVK.	
	mano de obra	125,0000
	maquinaria	35,0000
	materiales	447,0000
	suma	607,0000
	6% Costes Indirectos	36,4200
	Redondeo	0,00
	TOTAL PARTIDA	643,42





## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>PEAD.P PRESIÓN</b>									
PE160.6	m TUBERÍA PEAD DN160 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 160 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	11,82	0,00
PE180.6	m TUBERÍA PEAD DN180 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 180 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	15,03	0,00
PE200.6	m TUBERÍA PEAD DN200 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 200 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	16,15	0,00
PE225.6	m TUBERÍA PEAD DN225 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 225 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	22,10	0,00
PE250.6	m TUBERÍA PEAD DN250 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 250 mm, presión nominal PN 6,3, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	25,86	0,00
PE280.6	m TUBERÍA PEAD DN280 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 280 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	32,38	0,00
PE315.6	m TUBERÍA PEAD DN315 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 315 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	40,88	0,00
PE355.6	m TUBERÍA PEAD DN355 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 355 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	72,34	0,00
PE400.6	m TUBERÍA PEAD DN400 PN6 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 400 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.								



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PE450.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN450 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 450 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	63,87	0,00
PE500.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN500 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 500 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	80,82	0,00
PE560.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN560 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 560 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	100,81	0,00
PE630.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN630 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 630 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	125,20	0,00
PE710.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN710 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 710 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	162,85	0,00
PE800.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN800 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 800 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	204,88	0,00
PE900.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN900 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 900 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	257,73	0,00
PE1000.6	<b>m TUBERÍA PEAD DN1000 PN6</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 1000 mm, presión nominal PN 6, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	283,30	0,00
PE090.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN90 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 90 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	343,51	0,00



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	metro nominal 90 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	6,14	0,00
PE110.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN110 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 110 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	8,23	0,00
PE125.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN125 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 125 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	10,53	0,00
PE140.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN140 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 140 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	12,20	0,00
PE160.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN160 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 160 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	14,73	0,00
PE180.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN180 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 180 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	18,92	0,00
PE200.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN200 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 200 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	22,24	0,00
PE225.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN225 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 225 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	28,28	0,00
PE250.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN250 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 250 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	35,33	0,00
PE280.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN280 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 280 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	42,09	0,00



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PE315.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN315 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 315 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	52,98	0,00
PE355.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN355 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 355 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	66,72	0,00
PE400.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN400 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 400 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	83,44	0,00
PE450.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN450 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 450 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	105,62	0,00
PE500.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN500 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 500 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	131,40	0,00
PE560.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN560 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 560 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	163,48	0,00
PE630.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN630 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 630 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	211,18	0,00
PE710.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN710 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 710 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	265,65	0,00
PE800.10	<b>m TUBERÍA PEAD DN800 PN10</b> Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 800 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.								



## PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PE900.10	m TUBERÍA PEAD DN900 PN10 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 900 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	335,15	0,00
PE1000.10	m TUBERÍA PEAD DN1000 PN10 Suministro, colocación y probado de tubería de PE de pared compacta para funcionamiento en presión, de tensión mínima requerida (MRS) 10 Mpa, diámetro nominal 1000 mm, presión nominal PN 10, uniones soldadas térmicamente a tope, incluso parte proporcional de accesorios y piezas especiales.						0,00	383,62	0,00
COL160.2X160	u COLECTOR PEAD PN10 2x160 Suministro, colocación y probado de colector de salida para dos bombas, con dos entradas DN160 y salida DN160, construido en PEAD, PE100, PN10, manipulado en taller, con bridas y contrabridas y tomillería de acero inoxidable.						0,00	469,63	0,00
COL110.2X110	u COLECTOR PEAD PN10 2x110 Suministro, colocación y probado de colector de salida para dos bombas, con dos entradas DN110 y salida DN110, construido en PEAD, PE100, PN10, manipulado en taller, con bridas y contrabridas y tomillería de acero inoxidable.						0,00	560,63	0,00
							0,00	320,84	0,00
	<b>TOTAL PEAD.P</b> .....								<b>0,00</b>
	<b>TOTAL</b> .....								<b>0,00</b>



## CAPITULO 7: STOCK

CONCEPTO	UD	MA 1	MA 2	MA 3	MA 4	MA 5	MA 6	MA 7	ME 1	ME 2	E 1	E 2
Abrazadera de reparación banda doble con salida brida DN80 (240-260)	ud									1		
Abrazadera de reparación banda simple 193 - 203	ud									2		
Abrazadera de reparación banda triple 310 - 340	ud									2		
Abrazadera de reparación banda triple 270 - 300	ud									2		
Abrazadera reparación ARPOL W5-EPDM dn200	ud		2	2		2		2	2	2	2	2
Abrazadera reparación ARPOL W5-EPDM dn250	ud		2	2		2		2	2	2	2	2
Abrazadera reparación ARPOL W5-EPDM dn315	ud		2	2		2		2	2	2	2	2
Abrazadera reparación ARPOL W5-EPDM dn400	ud		2	2		2		2	2	2	2	2
Abrazadera reparación ARPOL W5-EPDM dn500	ud			2		2		2	2	2	2	2
Abrazadera reparación HERMETICA 278-290 ancho 200 mm	ud						2					
Abrazadera reparación HERMETICA 288-300 ancho 200 mm	ud						2					
CODO ELECTROSOLDABLE 225 45°	ud						2					
CODO ELECTROSOLDABLE 250 90°	ud		1			1	1	1				
CODO ELECTROSOLDABLE 315 45°	ud		1			1	2	1				
CODO ELECTROSOLDABLE 400 45°	ud	1				1	2	1				
CODO ELECTROSOLDABLE 500 45°	ud	1				1		1				
Juego de abrazaderas de reparación ROMACÓN completa A-B-C-D-E	ud	1	3	2	2	2	2	1	1	1	2	2
Junta de reparación GIBault DN 250	ud		2	2		2	2	2			2	2
Junta de reparación GIBault DN 315	ud		2	2		2	2	2	2	2	2	2
Junta de reparación GIBault DN 400	ud	2	2	2		2	2	2			2	2
Junta de reparación GIBault DN 500	ud	2		2		2	2	2	2	2	2	2
Junta de reparación ultra- grip Dn 250 mm	ud		2	2		2	2	2	2	2		
Junta de reparación ultra- grip Dn 315 mm	ud		2	2		2	2	2	2	2		
Junta de reparación ultra- grip Dn 350 mm	ud		2	2		2		2				
Junta de reparación ultra- grip Dn 400 mm	ud	2		2		2	2	2				
Junta de reparación ultra- grip Dn 500 mm	ud	2						1				
MANGUITO MULTI-JOINT 3007 PLUS 192-232 PN16	ud						2					
MANGUITO MULTI-JOINT 3007 PLUS 392-433 PN16	ud						2					
Manguito PE presión DN 225 mm	ud						2					
Manguito PE presión DN 250 mm	ud		2	1		1	2	1	1	1	2	2
Manguito PE presión DN 315 mm	ud		2	1		1	2	1	1	1	2	2
Manguito PE presión DN 400 mm	ud	2		1		1	2	1	1	1	2	2
Manguito PVC presión DN 250 mm	ud			1		1		1				
Manguito PVC presión DN 315 mm	ud			1		1		1				
Manguito PVC presión DN 400 mm	ud							1				
MANGUITO REDUCI MULTI-JOINT 3107 PLUS DN300x250 315-356 x 267-310 PN16	ud						2					
Tubo PE presión 16 Atm 6 m Dn 250 mm	ml		6	6		6	6	6				
Tubo PE presión 16 Atm 6 m Dn 315 mm	ml		6	6		6	6	6				
Tubo PE presión 16 Atm 6 m Dn 400 mm	ml	6	6	6		6	6	6				
Tubo PEAD PN10 DN250	ml			6		6		6				
Tubo PEAD PN10 DN315	ml			6		6	6	6				
Tubo PEAD PN10 DN400	ml			6		6	6	6				
Tubo PEAD PN10 DN500	ml			6		6		6				
Tubo PEAD PN16 DN225	ml						12					
Tubo PEAD PN16 DN250	ml		6				6	6	6	6		
Tubo PEAD PN16 DN280	ml								6	6		
Tubo PEAD PN16 DN315	ml	6	6				6	6	6	6		
Tubo PEAD PN16 DN400	ml	6					6	6	6			
Tubo PEAD PN16 DN500	ml	6				6	6	6	6	6		
Tubo PVC presión 16 Atm 6 m Dn 250 mm	ml			6		6	6	6				
Tubo PVC presión 16 Atm 6 m Dn 315 mm	ml			6		6	6	6				
Tubo PVC presión 16 Atm 6 m Dn 400 mm	ml	6					6	6				
Tubo PVC presión 16 Atm 6 m Dn 500 mm	ml	6				6						
Unión Supa Plus™ antitracción AVK (621/41-001) DN250-Dd280	ud								2			
UNION UNIVERSAL 386-410 mm	ud						2					
Válvula de compuerta embreada PN10 DN200	ud								1	1		
Válvula de compuerta embreada PN16 DN200	ud								1	1		
Válvula de retención de bola PN10 DN200	ud	1							1	1		
Válvula de retención de bola PN16 DN250	ud	1	1	1		1	1	1				
Válvula de retención de bola PN16 DN250	ud		1	1		1		1				
Ventosa trifuncional DN80 AVK	ud								1			