

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES ELECTRO-MECÁNICAS DE LA RED DE SANEAMIENTO DE SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.**

<u>ÍNDICE</u>	<u>PÁGINA</u>
<b>1 OBJETO DEL CONTRATO.....</b>	<b>2</b>
<b>2 CONDICIONANTES .....</b>	<b>2</b>
<b>3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>2</b>
<b>4 CÓDIGOS Y NORMAS .....</b>	<b>6</b>
<b>5 GARANTÍA .....</b>	<b>7</b>
<b>6 CALENDARIO PLAN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR FECHAS DE SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK.....</b>	<b>8</b>

## 1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato lo constituye la contratación, mediante procedimiento abierto del servicio de mantenimiento preventivo y, en su caso, de mantenimiento correctivo de las instalaciones electro-mecánicas, pertenecientes a la Red General de Saneamiento de SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. de conformidad a lo previsto en el presente Pliego y en el Pliego de Condiciones Económico-Administrativas.

## 2 CONDICIONANTES

El servicio de mantenimiento preventivo de las instalaciones electro-mecánicas de la Red General de Saneamiento de SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. se adecuará a los siguientes requisitos:

- ESTIMACIÓN DE HORAS TOTALES ANUALES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

E.B.A.R.	1.422 horas
E.D.A.R.	<u>378 horas</u>
<b>TOTAL:</b>	<b>1.800 horas</b>

- DOTACIÓN DE PERSONAL

La dotación mínima de personal para la ejecución de las tareas objeto del servicio será de:

- 1 oficial 1ª mecánico
- 1 ayudante electro-mecánico

## 3 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

### **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E.B.A.R.**

(Para todas las Estaciones de Bombeo de Agua Residual)

#### *PROGRAMA SEMANAL*

- Control de funcionamiento a los motores y bombas de la estación.
- Control de las compuertas y válvulas del sistema.
- Revisión y limpieza del nivel de las rejillas.
- Rejas o tamices: comprobar visualmente alineación de la rejilla filtrante y engrasar ejes tractores.
- Compactador: limpieza de tolva de caída y sistemas de impulsión.
- Limpieza de entorno por zonas.
- Toma de datos.

- Puesta en marcha y comprobaciones del grupo electrógeno.

#### *PROGRAMA TRIMESTRAL*

- Tamices rotativos:
  - Reglaje de la cadena.
  - Ajuste pantalla filtrante.
  - Engrase de partes móviles.
  - Limpieza general.
  - Holgura entre dientes tamiz.
  - Palas cepillo rotativo.
- Transportador:
  - Placas de desgaste.
  - Engrasar cojinetes.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.

#### *PROGRAMA SEMESTRAL*

- Agitadores sumergibles:
  - Medir aislamientos eléctricos.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Comprobar fugas cierre mecánico.
  - Estado de los cables.
- Tamices rotativos:
  - Ajuste ramal trasero tamiz.
  - Engrasar cojinetes.
- Limpia rejillas:
  - Cambiar engrasadores automáticos.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Engrase de partes móviles.
  - Limpiar guías.
  - Revisión de partes metálicas a pintar.
  - Comprobar fugas en los rascadores.
- Transportadores:
  - Engrasar cojinetes.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Placas de desgaste.

#### *PROGRAMA ANUAL*

- Válvulas de compuerta manuales:
  - Engrase de partes móviles.
  - Limpieza de husillos.
  - Revisar prensas, tóricas y rascadores.
- Puentes grúa:
  - Engrase de partes móviles.
  - Medir entrehierro freno grúa.
  - Engrase de partes móviles.

- Amarres de cables.
- Tamices rotativos:
  - Engrase de partes móviles.
  - Limpiar mecanismo interior tamiz.
  - Medir distancia entre levas.
- Bombas sumergibles:
  - Limpieza exterior.
  - Estado del caracol.
  - Estado de rodets.
  - Estado prensa de cables.
  - Cambio de aceite (Cada 4000h o 1 año)
  - Cambio juntas tóricas del caracol.
  - Cambio de cierres mecánicos.
  - Revisión cable de suspensión.

#### PROGRAMA BIENAL

- Grupos generadores:
  - Cambiar filtros de aire.
  - Cambiar filtros de aceite.
  - Cambio filtro de gasoil.
  - Cambiar aceite.
  - Limpieza general.
  - Líquido refrigerante.
- Puentes grúa:
  - Cambio aceite reductora.
- Tamices rotativos:
  - Cambio aceite reductora.
- Transportadores:
  - Cambiar rodamientos.
  - Cambio aceite reductora.
  - Medir aislamientos eléctricos.

#### ESTIMACION DE HORAS DE TRABAJO E.B.A.R.

En el programa de mantenimiento por fechas establecido para las Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales se estiman las siguientes intervenciones:

1. PROGRAMA SEMANAL	890 horas <i>(Todos los desplazamientos semanales incluidos)</i>
2. PROGRAMA TRIMESTRAL	28 horas
3. PROGRAMA SEMESTRAL	70 horas
4. PROGRAMA ANUAL	374 horas
5. PROGRAMA BIENAL	<u>60 horas</u>
<b>TOTAL</b>	<b>1.422 horas</b>

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO E.D.A.R.

### PROGRAMA TRIMESTRAL

- Bombas de arenas:
  - Comprobar fugas de cierre mecánico.
  - Comprobar acoplamiento.

### PROGRAMA SEMESTRAL

- Decantadores:
  - Engrase rodamiento central.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Comprobar estado de ruedas.
  - Comprobar rodamientos y engranajes.
  - Engrase de partes móviles.
- Ventiladores de gas:
  - Comprobar fugas de gas.
  - Lubricar.
- Desarenadores:
  - Comprobar estado de ruedas.
  - Engrase de partes móviles.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Estado de los cables.
- Compresores de gas:
  - Comprobar fugas de gas.
  - Funcionamiento válvulas de seguridad.
  - Comprobar acoplamiento.
  - Desgaste de láminas.
  - Cambiar aceite.
  - Cambiar filtros de aceite.
  - Limpiar circuito refrigeración.
- Tamices rotativos:
  - Ajuste ramal trasero tamiz.
  - Engrasar cojinetes.
- Transportadores:
  - Engrasar cojinetes.
  - Comprobar nivel aceite y viscosidad.
  - Placas de desgaste.

### PROGRAMA ANUAL

- Válvulas de compuerta:
  - Engrase de partes móviles.
  - Limpieza de husillos.
  - Revisar prensas, tóricas y rascadores.
- Puentes grúa:

- Engrase de partes móviles.
- Comprobar gancho puente grúa.
- Medir entrehierro freno grúa.
- Amarres de cables.
- Bombas sumergibles:
  - Limpieza exterior.
  - Estado del caracol.
  - Estado de rodetes.
  - Estado prensa de cables.
  - Cambio de aceite (Cada 4000h o 1 año).
  - Cambio juntas tóricas del caracol.
  - Cambio de cierres mecánicos.
  - Revisión cable de suspensión.
- Bombas de fango:
  - Control caudal máx. a 50Hz.
  - Cambiar empaquetadura.
  - Comprobar desgaste del eje.
- Bombas de arenas:
  - Comprobar goteo prensaestopas.
  - Comprobar fieltros de cierre.
  - Comprobar funcionamiento.
  - Aceite silleta.
  - Engrase de partes móviles.
  - Desgaste entre impulsor y anillo.
  - Rendimientos de las bombas.
  - Desgaste entre impulsor y anillo.
  - Rendimientos de las bombas.

#### ESTIMACION DE TIEMPO DE HORAS DE TRABAJO E.D.A.R.

En el programa de mantenimiento por fechas establecido para la Estación Depuradora de Aguas Residuales se estiman las siguientes intervenciones:

1. PROGRAMA TRIMESTRAL	12 horas
2. PROGRAMA SEMESTRAL	136 horas
3. PROGRAMA ANUAL	<u>230 horas</u>
<b>TOTAL</b>	<b>378 horas</b>

#### 4 CÓDIGOS Y NORMAS

La totalidad del alcance del servicio estará de acuerdo a los criterios marcados en las Normas y Reglamentos siguientes:

- Directiva de Seguridad en Máquinas 98/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio de 1998. Relativa a la aproximación de los Estados miembros sobre máquinas.

- Real Decreto 1435/1992 de 27 noviembre – Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de los estados miembros, sobre maquinaria.
- Real Decreto 56/1995 de 20 enero – Por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992 de 27 de noviembre.
- Reglamento electrotécnico de baja tensión y las instrucciones técnicas complementarias aplicables.

Todos los códigos y normas a los que se hace referencia estarán en su última edición. La aplicación de las adendas y casos publicados después de la citada se realizará de mutuo acuerdo entre el contratista y SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.

El contratista se ajustará a todos los requisitos pertinentes de los reglamentos nacionales y locales vigentes en la fecha de adjudicación del Contrato. La aplicación de requisitos publicados con posterioridad a la citada fecha se realizará de mutuo acuerdo entre el contratista y SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.

En caso de que los requisitos de la presente especificación estén en contradicción con los códigos y normas a los que se hace referencia en ella, o con los códigos, normas o reglamentos locales, se aplicará aquellos que sean más rigurosos. En el caso de que se produjeran diferencias de opinión con respecto a la interpretación de los requisitos SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. será quien juzgue y su interpretación será la que prevalezca.

## **5 GARANTÍA**

El plazo de garantía será el ofertado por el contratista en su oferta, que como mínimo será igual al intervalo de tiempo entre los diferentes plazos establecidos para la ejecución de los trabajos necesarios según la planificación del mantenimiento preventivo, y como mínimo de seis (6) meses para el mantenimiento correctivo.

**6 CALENDARIO PLAN DE GESTION DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO POR FECHAS DE SERVICIOS DE TXINGUDI – TXINGUDIKO ZERBITZUAK**

**Calendario 2014**

ENERO						
L	MA	MI	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO						
L	MA	MI	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARZO						
L	MA	MI	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL						
L	MA	MI	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAYO						
L	MA	MI	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO						
L	MA	MI	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIO						
L	MA	MI	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO						
L	MA	MI	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTIEMBRE						
L	MA	MI	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE						
L	MA	MI	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE						
L	MA	MI	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE						
L	MA	MI	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

	BEHOBIA
	GAL
	SAN PABLO
	AMUTE
	ALAMEDA
	HONDARTZA
	BOMBEOS AUXILIARES*
	EDAR
	SEMANA L
	Mantenimiento semanal

\* Bombeos auxiliares son: Palmera, P. Internacional, Puntal, Kofradia y Akartegi



## Horarios Turnos 2014

Horario semanal				Semanal 37h00m	Diario
<b>Mañana</b>	Lunes a Viernes	7h45m a 15h09m		37h00m	7h24m
<b>Tarde</b>	Lunes a Viernes*	15h09m a 22h33m	*15h09m a 23h11m	37h00m	7h24m
<b>Noche</b>	Lunes a Jueves	22h33m a 7h45m		36h48m	9h12m

\* Todos los viernes o ultimo día de la semana el turno de tarde sale a las 23h11m.

- El mes de agosto se considera como periodo vacacional, salvo que SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. en función de los planes de mantenimiento preventivos, el grado de cumplimiento del mismo, o por necesidades de servicio establezca un periodo diferente.
- Cuando por necesidades específicas del servicio y como apoyo al personal propio de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. para trabajos de mantenimiento correctivo no programado, siempre mediante solicitud previa por parte de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. al contratista, se utilizará la tabla de precios unitarios hora como base para el pago de dichos trabajos.

### **7 MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

En relación al alcance del servicio para el Mantenimiento Correctivo, éste comprenderá la programación y ejecución de cuantas tareas de carácter eléctrico o mecánico sean necesarias para el tipo de instalaciones objeto del contrato, mediante solicitud por parte del personal designado por SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. al responsable del servicio asignado por el CONTRATISTA. El servicio cumplirá como mínimo con las siguientes premisas:

- Las averías para las que sea necesaria la intervención del CONTRATISTA, serán comunicadas el mismo día que se produzcan, de tal forma que el adjudicatario pueda programar la intervención, como plazo máximo, para el primer día laborable de la semana siguiente al de la solicitud.
- La prestación del servicio se hará, en los turnos y horarios que se soliciten en cada momento según las necesidades de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.
- El número máximo de operarios programados para cada servicio, por parte del CONTRATISTA y los turnos en los que se efectuara la intervención, tendrán que ser aprobados en cada momento por SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.
- La formación de los operarios será de la rama Electromecánica.

- La formación técnica específica del funcionamiento de las Instalaciones, necesaria para la correcta ejecución de los trabajos a realizar, correrá a cargo de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.
- Todo lo anterior, mientras no se establezcan otros criterios por parte de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. por razones técnicas o de organización.

Siendo los horarios establecidos para la prestación del servicio, los mismos que figuran en el cuadro "HORARIO TURNOS 2014" del punto número 6.

**NOTA\*** Se consideran los horarios establecidos como tiempo efectivo presencial para el personal de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A., y por tratarse de tareas en turnos consecutivos, el horario de entrada marcado no tendrá flexibilidad para el personal del CONTRATISTA, con el objetivo de garantizar la coordinación de los servicios contratados.