

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y
PUESTA EN MARCHA DE LOS ACCIONAMIENTOS DE LOS
ESPESADORES POR GRAVEDAD EN LA EDAR DE LOIOLA**

San Sebastián, 3 de febrero 2022

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y
PUESTA EN MARCHA DE LOS ACCIONAMIENTOS DE LOS
ESPESADORES POR GRAVEDAD EN LA EDAR DE LOIOLA**

Índice

Nº pág.

1. Descripción de la instalación actual.....	1
2. Objeto del contrato	1
3. Características técnicas de los accionamientos actuales de los espesadores	2
4. Características técnicas de los nuevos accionamientos de los espesadores.....	2
5. Condiciones del suministro.....	3
6. Plazo mínimo de garantía.....	3
7. Seguridad y salud.....	3
8. Gestión de residuos.....	4
9. Documentación a presentar por la empresa contratista	4

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGE LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS ACCIONAMIENTOS DE LOS ESPESADORES POR GRAVEDAD EN LA EDAR DE LOIOLA

1. Descripción de la instalación actual

La Estación Depuradora de Aguas Residuales de Loiola, en adelante EDAR de Loiola, dispone de tres espesadores de gravedad de 18 m de diámetro y 6 m de altura entre la purga de lodo y la lámina de agua. Además, cuenta con una pasarela superior de hormigón que sirve para soportar en su centro el carro giratorio que sirve para concentrar los lodos en el fondo del espesador.

Los tres espesadores están cerrados mediante una cubierta de poliéster para evitar la salida de gases que pudieran generarse en el interior del espesador, con una toma de extracción de aire conectada a la desodorización del edificio de recirculación.

2. Objeto del contrato

Desde su puesta en marcha en el año 2005 los hormigones de los tres espesadores han sido rehabilitados y las cubiertas sustituidas, debido a la gran concentración de gases que se producen en su interior, particularmente el sulfuro de hidrógeno, que han ido degradando progresivamente toda la instalación. Las únicas partes que no han sido sustituidas son los accionamientos, que han sufrido numerosas averías debido al ambiente agresivo al que están expuestos.

El objeto del contrato es el suministro, instalación y puesta en marcha de tres accionamientos para los espesadores por gravedad de la EDAR de Loiola, que tengan sus cabezas motrices en baño de aceite completamente estancos para evitar que el sulfuro de hidrógeno llegue a sus engranajes.

El objeto del contrato lo constituyen los siguientes puntos:

- Suministro de los tres accionamientos para los espesadores
- Desmontaje de las tres cubiertas existentes de los espesadores
- Desmontaje de los tres accionamientos existentes (siempre habrá dos espesadores en marcha)
- Retirada de los accionamientos existentes hasta el lugar que indique la propiedad
- Medios de elevación para la descarga, montaje y desmontaje de los accionamientos de los espesadores y elementos auxiliares necesarios
- Montaje de los nuevos accionamientos.
- Montaje de las tres cubiertas existentes de los espesadores
- Puesta en marcha de los accionamientos

El nuevo accionamiento como mínimo tiene que estar compuesto por:

- Carcasa
- Corona dentada

- Piñón
- Motorreductor
- Eje cabeza de mando
- Eje rasqueta de lodo
- Mecanismo de elevación

3. Características técnicas de los accionamientos actuales de los espesadores

- Marca: DAGA
- Modelo: MR221N-1801 con cabezal de mando elevable
- Motor: 0,5 CV/0,37 kW
- Motorreductores: 3 en serie
 - Motorreductor nº 1: Reductor sinfín Bonfiglioli W75 UCF1
 - Motorreductor nº 2: Reductor planetario Bonfiglioli 305 L2MZ (Par serie 305 = 5.000 Nxm)
 - Motorreductor nº 3: Reductor piñón corona

4. Características técnicas de los nuevos accionamientos de los espesadores

- Accionamiento con cabeza de mando para espesador de gravedad de 18 m de diámetro y 4 m de altura, para una velocidad angular de 0,070 rpm y una velocidad periférica de 3,96 m/min.
- Cabeza desmultiplicadora:
 - Tipo: Grupo piñón – corona de dentado recto en baño de aceite
 - Índice de multiplicación: 5,8
 - Velocidad primaria: 0,406 rpm
 - Velocidad secundaria: 0,070 rpm
 - Par nominal mínimo: 58.580 Nm
 - Dimensiones: 1.500 mm (DIAM)
 - Material carcasa: Acero S 275 JREN 10025
 - Material corona dentada: C 45
 - Material rodamientos: Acero templado
 - Material eje: F-114
 - Piñón de ataque: F-125 Templado
- Conjunto motor-reductor de accionamiento:
 - Tipo motor: Asíncrono con rotor de jaula de ardilla
 - Características: 900 rpm 380 V 50 Hz IP55 Cl: F IE2
 - Potencia: 0,12 kW
 - Aceite: Incluye vaso de expansión
 - Acabado: RAL 5005 acabado C2 ISO 12944
 - Tipo reductor: Engranajes planetarios con pre-reductor axial
 - Velocidad de salida: 0,406 rpm

- Par de trabajo: 2.701 Nm
 - Par eje de salida: 3.321 Nm
 - Rendimiento: 85%
 - Par nominal: 10.100 Nm
 - Factor de servicio: 3,0
 - Fact. de serv. (par trabajo): 3,7
- Limitador de esfuerzo:
- Tipo: Electrónico RIT-2 Emotron
 - Alarma y desconexión: Alarma al 60% y desconexión al 90% del par nominal
 - Instalación: En cuadro eléctrico existente
- Sistema de izado de rasqueta:
- Tipo: Manual con volante y husillo
 - Materiales: Columna y volante en acero S 275 JR, husillo en INOX 304

5. Condiciones del suministro

El plazo máximo de suministro, instalación y puesta en marcha del equipo será de cinco meses, a partir de la fecha de formalización del contrato.

Serán por cuenta del contratista los gastos de suministro, embalaje, transporte, entrega y descarga del equipo en la EDAR de Loiola, así como los de su instalación y puesta en marcha. Previamente se debe desmontar y retirar el equipo actualmente existente, también por cuenta del contratista, hasta el punto donde indique la propiedad.

6. Plazo mínimo de garantía

El plazo de garantía de los equipos será de dos años, a contar desde la puesta en marcha de los mismos en la EDAR de Loiola.

7. Seguridad y salud

El contratista se responsabilizará de cumplir y hacer cumplir tanto a su personal como a sus subcontratas, las disposiciones legales vigentes en materia de Prevención de Riesgos Laborales a la firma del contrato y durante el desarrollo de los trabajos contratados, así como las disposiciones específicas de la unidad contratante, aplicables al desarrollo de la actividad, recogidas en estas condiciones en documentos complementarios y demás normativa interna.

En general, el contratista participará en cuantas reuniones, visitas y/o inspecciones le sean requeridos en temas de seguridad por AGASA y tendrá a disposición del Servicio de Prevención de AGASA durante toda la obra o prestación del Servicio, toda la documentación exigida en estas condiciones.

Dadas las especiales características de los trabajos a realizar será necesaria la coordinación de diferentes empresas en el ámbito de actuación. Se deberá prestar especial atención a las condiciones ambientales que se pudieran dar a lo largo del desarrollo de los trabajos. Todos los costes que en materia de seguridad y salud y prevención de riesgos laborales sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos serán por cuenta íntegra del contratista.

Estará incluido en el precio ofertado el coste de la gestión en materia de seguridad y salud pueda generar la ejecución de los trabajos, con el cumplimiento expreso de cuantas indicaciones a este respecto sean indicadas por parte de AGASA.

8. Gestión de residuos

Estará incluido en el precio ofertado el coste de la gestión de cuantos residuos pueda generar la ejecución de los trabajos, con el cumplimiento expreso de cuantas indicaciones a este respecto sean indicadas por parte de AGASA.

9. Documentación a presentar por la empresa contratista

Ésta se entregará en formato digital pdf y editable:

- Documentación técnica de los equipos suministrados
- Certificados CE
- Certificado de inspección de fabricación
- Certificado de inspección de materiales
- Planos dimensionales y listado de piezas