



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE
PERFILADORES MARCA YSI.**

CONTRATO Nº: 53/2024

Área: Análisis Medio Ambiental
Fecha: 2024

INDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	3
2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS	3
a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO	3
b. MANTENIMIENTO CORRECTIVO	4
c. MATERIAL FUNGIBLE	4
d. OTRAS PRESTACIONES	4
e. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS	4
3. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE INNOVACIÓN. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.	7
4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD (LEY PREVENCIÓN DE R.L Y NORMAS DE DESARROLLO). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.	7
5. ACLARACIONES	10

1. OBJETO DEL PLIEGO

El seguimiento de la calidad de las aguas embalsadas se realiza de manera continuada mediante el funcionamiento de tres perfiladoras automáticas, instaladas en los embalses de El Atazar, Pedrezuela y Valmayor.

Estos equipos, compuestos por cuatro (4 u.) sondas multi-paramétricas de la marca YSI (6600V2-4), cables de comunicación y tres (3 u.) soportes, de diferente medida según la profundidad de cada embalse, sonda de profundidad y soporte con comunicaciones y cableado en torre de tomas precisan un mantenimiento preventivo, con sustitución de sensores, juntas y piezas consideradas como “fungibles”, así como un mantenimiento correctivo, ante averías o roturas de componentes no habituales.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

El contrato recoge dos partes: un programa de mantenimiento preventivo y otro de carácter correctivo.

a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Realización de una (1) visita técnica anual por perfilador y sonda, programada de mutuo acuerdo, para la revisión de los equipos objeto del contrato ubicados en el Servicio Técnico de la empresa, y en cada embalse donde se sitúan los perfiladores.

LABORATORIO CENTRAL

Calle Santa Engracia, 125 - 28003 (Madrid)

EMBALSE DE PEDREZUELA

Término Municipal de Pedrezuela (Madrid).

EMBALSE DE EL ATAZAR

Término Municipal de El Atazar (Madrid).

EMBALSE DE VALMAYOR

Término Municipal de Colmenarejo (Madrid).

Dicha visita incluirá:

- Desplazamiento, dietas y mano de obra
- Revisión, verificación y limpieza de equipos
- Reposición de los fungibles incluidos en los kits de mantenimiento preventivo establecidos para cada uno de los equipos objeto de este contrato
- Documentación sobre los trabajos realizados

b. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Estarán incluidos desplazamientos, dietas y mano de obra de todas las visitas necesarias para las reparaciones de averías durante el período de vigencia del contrato para el correcto funcionamiento de los equipos en el laboratorio de Aguas Naturales de la Subdirección de Calidad de las Aguas, y en el embalse donde se sitúan los perfiladores.

Estará incluida la sustitución de piezas en las de reparaciones de averías, cuando sean necesarias, siendo estas originales y nuevas.

Garantía de 1 año en las piezas sustituidas.

Soporte telefónico para resolver problemas con tiempo máximo de respuestas de 24 horas.

Tiempo máximo de respuesta in situ de **4** días laborables.

c. MATERIAL FUNGIBLE

El contrato incluirá, todo el material fungible necesario para el correcto funcionamiento de los equipos durante la vigencia de este.

No hay una frecuencia establecida para la entrega de dicho material, sino que se solicitará en función de las necesidades del laboratorio.

Todo el material empleado será original y dispondrán de certificado de conformidad, así como los correspondientes certificados de calibraciones, materiales y de hojas de seguridad y característica cuando así lo requiera la naturaleza de estos.

d. OTRAS PRESTACIONES

La prestación de los servicios será realizada por personal cualificado perteneciente a la empresa, no por personal subcontratado.

Confidencialidad, por ambas partes, en los datos que se pudieran conocer de la otra parte con ocasión de la realización de los trabajos objeto de este contrato.

Compromiso por parte del licitante de la retirada y gestión de cualquier residuo generado durante el mantenimiento o reparaciones, sin coste añadido.

e. DESCRIPCION DE LOS EQUIPOS

El mantenimiento preventivo previsto para las cuatro sondas YSI (6600V2-M) nº de serie:

- 05H1895AC
- 12K101385
- 12K100476
- 13K103152

y los tres sistemas perfiladores, modelo YS669653, instalados en los embalses citados supone, al menos:

- Sonda Multiparametrica:
 - Comprobación funcionamiento general in situ.
 - Comprobación del “data-logger” interno de sonda multi-paramétrica.
 - Comprobación corrosión conexiones.
 - Comprobación cámara web
 - Comprobación funcionamiento general in situ.
 - Calibración del sensor de pH con patrones certificados NIST, sustitución del electrodo pH cada dos años.
 - Calibración del sensor de Conductividad y Temperatura con patrones certificados NIST.
 - Calibración del sensor de Oxígeno disuelto en equilibrio de saturación.
 - Cambio de membrana de Oxígeno disuelto, una vez cada 2 años.
 - Cambio “wipers” sensores ópticos, una vez al año.
 - Cambio de juntas (cuando su estado lo aconseje o así establezca el fabricante)
 - Calibración del sensor de Clorofila y comprobación de funcionamiento.
 - Calibración del sensor de BGA y comprobación de funcionamiento.
- Perfilador:
 - Revisión del motor, sistema de giro y engrase de partes móviles del perfilador.
 - Asegurar que los soportes del motor permanecen apretados.
 - Inspeccionar que no existan daños ni corrosión en el hardware o carcasa.
 - Comprobación de software y comunicaciones.
 - Comprobación del estado de la batería auxiliar y sustitución en su caso, por una nueva.
 - Calibración y comprobación de funcionamiento de cada uno de los sensores de la sonda multi-paramétrica.
 - Revisión del estado de la correa de transmisión y, sustitución en su caso, por una nueva.
 - Limpieza exterior e interior del perfilador.
 - Recolocación del cable en el carrete para evitar torsiones
- Frecuencia:
 - Visitas a los embalses y/o laboratorio central, para el mantenimiento preventivo de las sondas: 1 revisión por año y sonda.
 - Visitas a los embalses para el mantenimiento preventivo de los perfiladores: 1 visita año por perfilador.
- El material básico e imprescindible para la realización de este mantenimiento preventivo supone, al menos:

Referencia	Descripción de artículo	Cant.
RE	CONTRATO DE MANTENIMIENTO	1
YS006565	SENSOR DE PH Y REDOX, YSI	4
YS606155	KIT DE MEMBRANA PARA SENSOR DE OXIGENO DISUELTO POR LUMINISCENCIA, MODELO 6155 (1 UNIDAD), YSI	4
YS655615	OPTICAL HEAD PLUG, BLACK	12
YS655603	JUNTA DE SELLADO DE MOTOR DE GIRO DE LIMPIEZA DE SENSOR OPTICO	12
YSENDSPEC	KIT DE SERVICIO PARA BOYA / PERFILADORES. YSI	1
OR910107	TAMPON DE PH 7,00; COLOR AMARILLO, FRASCO DE 475ML ORION	1
OR910104	TAMPON DE PH 4,01; COLOR ROJO, FRASCO DE 475 ML ORION	1
OR011007	PATRON DE CONDUCTIVIDAD, 1413 US, 5 FRASCOS DE 59 ML, ORION	1
VMJUNT	KIT DE JUNTAS 6600	4

- El mantenimiento correctivo previsto para las 4 sondas YSI (6600-V2-4) y los 3 sistemas perfiladores instalados en los embalses citados supone:

YS606150	SENSOR ROX DE OXIGENO DISUELTO POR LUMINISCENCIA, YSI	1
YS606025	SENSOR DE CLOROFILA POR FLUORESCENCIA MODELO 6025, YSI	1
YS006560	SONDA DE CONDUCTIVIDAD/ TEMPERATURA PARA SONDA YSI SERIE 6, YSI	1
YS655656	PIEZA CABEZAL DE CONEXION	1
YS116244	PLACA ELECTRONICA PARA SONDA YSI 6600 CON SENSOR DE PROFUNDIDAD DE 0-200 METROS	1
YS655700	PLACA SECUNDARIA PARA SONDA 6600 V2-4, YSI	1
YS116269	PORTAPILAS PARA 6600V2-2 YSI	1
YS116737	BULKHEAD KIT PARA 600XL	1
YS065872	PLACA CPU CON SENSOR DE PROFUNDIDAD MEDIUM NO VENTEAADO	1
YSSP6093-200	CABLE DE CAMPO DE 60 METROS, MODELO 6093, YSI	1
YS606131	SENSOR DE FICOCIANINA, YSI	1
HT	HORAS DE TRABAJO	24
PO	DESPLAZAMIENTOS	3

3. CONSIDERACIONES DE TIPO SOCIAL, AMBIENTAL Y DE INNOVACIÓN. CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD Y PROTECCION AMBIENTAL.

El desarrollo del presente contrato de mantenimiento implica una importante mejora medioambiental, ya que el objeto de éste es el de disponer sistemas automáticos de seguimiento de la calidad de las aguas embalsadas. Por un lado, se reducirá el número de visitas a los embalses para su muestreo, es decir, menos kilómetros de vehículos, y de embarcación, y, por otro, un mayor conocimiento de las condiciones de calidad en la captación, lo que facilitará el tratamiento de estas en las ETAPs, y la reducción de reactivos, y energía empleados en la potabilización, así como de subproductos del tratamiento.

4. CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD (LEY PREVENCIÓN DE R.L Y NORMAS DE DESARROLLO). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.

4.1.- Requisitos generales

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones previstas en la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito así como en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, y su legislación complementaria y de desarrollo.

Igualmente se compromete a acatar cualquier norma de seguridad elaborada por Canal de Isabel II, S.A., M.P. que afecte a sus instalaciones y donde los empleados del contratista desarrollen su trabajo.

En consecuencia, será obligación del contratista:

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias.
- Evaluar los riesgos laborales.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de los riesgos.
- Asegurar que los medios de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.

- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar.
- Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables y las medidas de emergencia adoptadas.
- Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laborales.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada en materia preventiva.
- Informar y adoptar medidas, cuando los trabajadores pueden estar expuestos a un riesgo grave e inminente.
- Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores.

4.2.- Requisitos particulares para la ejecución de los trabajos.

Conforme a lo previsto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamentos de desarrollo, y con la finalidad de garantizar que los servicios contratados por la empresa contratista se ejecuten conforme a las medidas de seguridad establecidas por la normativa vigente y Canal de Isabel II, S.A., M.P., la empresa adjudicataria habrá de presentar ante Canal de Isabel II, S.A., M.P. o a la empresa que ésta designe, la documentación acreditativa de los siguientes extremos:

- a) Relación nominal e identificación de los trabajadores que ejecutarán los trabajos objeto del Contrato.
- b) Sistema de gestión de prevención.
- c) Certificados de formación en materia de prevención de riesgos laborales de los trabajadores que realicen los trabajos objeto del presente Contrato.
- d) Identificación y nombramiento del trabajador o trabajadores designados como recurso preventivo.
- e) Evaluación de los riesgos generales y específicos de los puestos de trabajo, incluyendo la planificación de la actividad preventiva.
- f) Plan de formación en materia de prevención de riesgos laborales, que incluirá tanto la relativa a la actividad objeto del Contrato como la relacionada con el plan de emergencia y contra incendios.

La documentación relacionada en la presente cláusula habrá de ser presentada por la empresa adjudicataria con carácter previo al inicio de los trabajos objeto del presente Contrato.

Será obligatorio para el contratista aportar a Canal de Isabel II, S.A., M.P. la documentación relativa a la materia de prevención de riesgos laborales en formato papel y/o a través de la herramienta informática que disponga Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Cuando Canal de Isabel II, S.A., M.P. lo considere oportuno, podrá solicitar información adicional o realizar comprobaciones y auditorías para verificar la validez de la información entregada,

asumiendo el contratista la obligación de tener a disposición de Canal de Isabel II, S.A., M.P. la documentación requerida para su exhibición cuando fuera requerida con tal fin.

4.3.- Coordinación de Actividades empresariales en materia preventiva

Cuando para la prestación de un servicio deba realizar actividades en concurrencia con otros contratistas, deberá cumplir lo establecido en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el R.D. 171/04, de 30 de Enero, que lo complementa, en materia de coordinación de actividades empresariales.

El representante del contratista para la ejecución de los trabajos se relacionará con el Jefe del Área responsable del Contrato, con la colaboración y apoyo del Staff de Coordinación de actividades empresariales del Área de Prevención de Canal de Isabel II, S.A., M.P., a efectos de coordinar los trabajos.

El contratista se compromete a cumplir todas las medidas de prevención de riesgos laborales informadas por Canal de Isabel II, S.A., M.P., las establecidas en los pliegos del procedimiento de licitación o en cualquier otro documento entregado antes o durante la prestación del servicio.

El contratista cuidará de que su personal y el de los subcontratistas cumplan las normas y procedimientos de prevención de riesgos que sean de aplicación; tanto los establecidos por Canal de Isabel II, S.A., M.P. como los contenidos en su planificación de actividades preventivas.

Siempre que se produzca un accidente, el contratista tendrá la obligación de dar cuenta del mismo al Área de Canal de Isabel II, S.A., M.P. al frente del Contrato. Además, realizará un informe del mismo en el que se reflejen las causas que originaron el accidente y las medidas preventivas adoptadas.

En la investigación de accidentes, todos los contratistas estarán obligados a prestar la máxima colaboración en el proceso, facilitando cuantos datos y gestiones les sean solicitados.

4.4.- Incumplimiento de las Normas de Prevención de Riesgos Laborales.

En caso de incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente cláusula y en la normativa citada y de las obligaciones del contratista en materia preventiva, y salvo que se haya previsto una penalización distinta en el apartado 9 del Anexo I, Canal de Isabel II, S.A., M.P. podrá imponer al contratista una penalización del 0,5 % del importe total del precio del Contrato por día natural de demora en el cumplimiento de las mismas. El importe de las penalizaciones se deducirá en las liquidaciones parciales que se vayan realizando de acuerdo con los plazos previstos en el presente Contrato.

Se considerará como causa de resolución del Contrato el incumplimiento de las obligaciones que resultan de la presente cláusula, al considerarse una obligación esencial del contratista, conforme a lo dispuesto en el artículo 211.1 f) in fine de la LCSP, y sin perjuicio de la obligación de indemnizar a Canal de Isabel II, S.A., M.P. por los daños y perjuicios que le hubiere causado.

5. ACLARACIONES

Conforme a lo recogido en el apartado 10.17 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, los licitadores podrán plantear consultas sobre el presente procedimiento de licitación a través de la dirección consultas_contratacion@canal.madrid.

URRUTIA
GUTIERREZ
JOSEBA IÑAKI
- **** **

Firmado digitalmente
por URRUTIA
GUTIERREZ JOSEBA
IÑAKI - **** **
Fecha: 2024.06.12
11:50:11 +02'00'

Jefe Área Análisis Medioambiental

Firmado electronicamente por: ALFONSO
GONZÁLEZ DEL REY ESTÉVEZ
En la fecha y hora 12.06.2024 22:11:44 CEST

Subdirector Calidad de las Aguas

Firmado electronicamente por: JUAN SÁNCHEZ
GARCÍA
En la fecha y hora 17.06.2024 11:59:15 CEST

Director de Innovación e Ingeniería