

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

SERVICIO DE VERIFICACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN DEL PROCESO Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPAMIENTO DE VIGILANCIA Y CONTROL EN LA LÍNEA DE BIOGÁS EN LAS ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES GESTIONADAS POR CANAL DE ISABEL II, S.A. M.P.

CONTRATO N.º: 175/2022

Área: Depuración Cuencas Guadarrama y Alto Manzanares

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la verificación metrológica de los equipos de instrumentación del proceso, instalados en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales gestionadas por Canal de Isabel II, S.A. M.P.

Asimismo, el presente procedimiento incluye el mantenimiento preventivo de equipamiento de vigilancia y control en la línea de biogás instalado en las EDAR gestionadas por Canal de Isabel II, S.A. M.P.

Los ámbitos de actuación contemplados en este contrato son:

- Lote 1. Zona Este: servicio de verificación de la instrumentación del proceso y mantenimiento preventivo de equipamiento de vigilancia y control en la línea de biogás en las EDAR del Área de Depuración Cuencas Jarama Medio y Henares y Área de Depuración Cuencas Lozoya y Alto Jarama
- Lote 2. Zona Oeste: servicio de verificación de la instrumentación del proceso y mantenimiento preventivo de equipamiento de vigilancia y control en la línea de biogás en las EDAR del Área de Depuración Cuenca Alberche y Área de Depuración Cuencas Guadarrama y Alto de Manzanares

En el Pliego de Prescripciones Técnicas se describen las consideraciones de tipo sociales, ambientales y de innovación que se han tenido en cuenta para configurar las prestaciones objeto del contrato.

Las prescripciones técnicas se definirán aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, del Texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

La duración del contrato será de tres (3) años de duración inicial desde el acta de inicio de los trabajos y una eventual prórroga de un (1) año adicional, para el supuesto de que la duración inicial del contrato fuera a finalizar sin que se haya podido formalizar el nuevo contrato que lo sustituya. Por lo que la duración máxima del contrato, incluida la prórroga, será de cuatro (4) años.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE	IVA	TOTAL
Lote 1	753.527,90 €	158.240,86 €	911.768,76 €
Lote 2	309.650,70 €	65.026,65 €	374.677,35 €
TOTAL	1.063.178,60 €	223.267,51 €	1.286.446,11 €

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El alcance del contrato únicamente incluye servicios para Canal de Isabel II, S.A. M.P.

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
F143000	622200	G/622200/000012 G/622200/000013	(*)
F144000	622200	G/622200/000012 G/622200/000013	(*)
F145000	622200	G/622200/000012 G/622200/000013	(*)
F146000	622200	G/622200/000012 G/622200/000013	(*)

Inversión: No aplica.

(*) Debido al alto número de centros, no se indica el número de orden. La imputación de los servicios necesarios en cada momento que consuman presupuesto de este contrato se registrará en las órdenes establecidas al efecto en cada instalación.

Línea Estratégica: El presente contrato contribuye a la siguiente Línea Estratégica:

- Línea Estratégica 4. Impulsar la calidad ambiental y la eficiencia energética Plan 4.1 de “excelencia en depuración”.
- Línea Estratégica 1. Asegurar la garantía de suministro. Plan 1.1. de “asegurar la máxima eficiencia de los recursos existentes”.

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2023	358.059,90 €	0 €	358.059,90 €
2024	347.058,80 €	0 €	347.058,80 €
2025	358.059,90 €	0 €	358.059,90 €
Prórroga año 2026	347.058,80 €	0 €	347.058,80 €
TOTAL (S/ IVA)	1.410.237,40 €	0 €	1.410.237,40 €

LOTE	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Prórroga año 2026
Lote 1	247.524,70 €	258.478,50 €	247.524,70 €	258.478,50 €
Lote 2	110.535,20 €	88.580,30 €	110.535,20 €	88.580,30 €
TOTAL CONTRATO	358.059,90 €	347.058,80 €	358.059,90 €	347.058,80 €

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

SI	X
NO	

Los datos comparativos figuran en el anexo a este documento.

SI HA RESPONDIDO SÍ, INDICAR CUÁL/CUÁLES SON LOS CONTRATOS RENOVADOS:

Hasta la fecha, dicho servicio se venía realizando a través del siguiente contrato mayor:

- 237/2018: Servicios de verificación de la instrumentación del proceso y mantenimiento preventivo de los detectores y analizadores de gas instalados en las estaciones depuradoras de aguas residuales gestionadas por Canal de Isabel II, S.A.

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL?

SI	X
NO	

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

Las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales cuentan con una instrumentación fundamental para el control del proceso, entre la que se encuentra: caudalímetros de la línea de agua y línea de fango, así como de dosificación de reactivos, medidores de oxígeno, turbidímetros, sondas, etc. Dichos equipos deben someterse a una verificación periódica por empresa externa que certifique su correcto funcionamiento, tal como se establece en la IT-319 "Verificación de los instrumentos de medida en continuo en las EDAR y EBAR" de Canal de Isabel II, S.A. M.P. Asimismo, se pone de manifiesto la posibilidad de que sea necesario realizar reparaciones en estos equipos.

Por otro lado, los detectores de gas (metano y sulfhídrico) y analizadores de metano instalados en las EDAR deben ser ajustados, verificados, comprobados y reparados, en caso de ser necesario, por personal competente, conforme lo establecido en el documento de protección contra explosiones y el manual del fabricante.

El Plan Estratégico 2030 de Canal de Isabel II, S.A. M.P., en su Plan 8.4. contempla el “aseguramiento de entornos seguros para todos los empleados”, su objetivo es la disminución del riesgo a cero en sus instalaciones. Por tanto, surge la necesidad de realizar los citados mantenimientos, por tratarse de equipos con riesgo para los trabajadores, y así garantizar su correcto estado y operatividad.

Canal de Isabel II, S.A. M.P. apuesta por la continuidad y excelencia en el tratamiento de las aguas residuales, tal como se establece en el Plan 4.1 de “excelencia en depuración” del Plan Estratégico 2030, contribuyendo los trabajos objeto de este contrato a la consecución del citado objetivo.

Asimismo, el presente contrato supone un primer paso en la unificación de los mantenimientos de estos equipos a nivel de Canal de Isabel II, S.A. M.P., contemplado en el Plan 1.1. de “asegurar la máxima eficiencia de los recursos existentes” del Plan Estratégico 2030.

Las razones expuestas anteriormente hacen necesario disponer de un contrato de mantenimiento con una empresa especializada, que disponga de capacidad suficiente para la ejecución de los trabajos descritos.

El lote 1 de este contrato incorpora un incremento en el número de servicios con respecto al contrato anterior como consecuencia de la absorción de la empresa participada Hispanagua, S.A. en Canal de Isabel II, S.A. M.P., lo que supone pasar de gestionar 24 EDAR de manera directa a 65, y, por lo tanto, la incorporación de nuevas unidades de instrumentación que tienen que ser verificadas por empresa externa especializada. También se incrementa el número de servicios debido al incremento de unidades de instrumentación como consecuencia de las obras de ampliación en instalaciones del Área de Depuración Cuencas Jarama Medio y Henares.

El lote 2 de este contrato incorpora un incremento en el número de servicios con respecto al contrato anterior debido al incremento de unidades de instrumentación en las obras de ampliación realizadas en instalaciones del Área de Depuración Cuencas Guadarrama y Alto de Manzanares.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Por los motivos citados anteriormente, en el presente contrato se produce un incremento tanto a nivel económico como en el número de inspecciones a realizar en las instalaciones, con respecto a las licitaciones anteriores.

Para la confección del presupuesto del contrato se han considerado los siguientes aspectos:

- Incorporación de nuevas unidades al contrato: El número de unidades de equipos de instrumentación y detección de gases se ve incrementado debido a la incorporación de nuevas instalaciones en las que realizar los servicios. La absorción por fusión de la empresa participada Hispanagua, S.A. en Canal de Isabel II, S.A. M.P. supone pasar de gestionar 24 EDAR de manera directa a 65. Asimismo, se tiene también en consideración el número de unidades nuevas debido a las obras de ampliación de varias instalaciones en las que son necesarias realizar dichos servicios de mantenimientos y verificación.

CONCEPTO	UNIDADES ANTERIOR CONTRATO	UNIDADES NUEVO CONTRATO LOTE 1 Y 2	VARIACIÓN SOBRE CONTRATO ANTERIOR
Caudalímetros electromagnéticos de líquido marca KROHNE, SIEMENS, DANFOSS, E&H, NIVUS, ABB, LANRY FCI, IBERFLUID, GFLOW, LANA SARRATE	133	350	354,81%
Medidor de oxígeno	4	139	
Turbidímetro	3	25	
Medidor de cloro	1	2	
SOLITAX SC	2	2	
AMTAX SC	1	5	
NITRATAX SC	6	16	
Sondas ORP /redox	14	51	
FILTRAX	7	14	
PHOSPHAX SC	3	10	
Medidor de pH y temperatura	0	50	
Medidor de nivel	0	98	
Detectores de gas	59	85	
Analizador de gas metano SB 2000 marca ADC	2	1	
Caudalímetro con medición de metano marca E&H	3	0	
Analizador de gas metano marca GASCARD II	1	0	
TOTAL	239	848	

- Precios unitarios del servicio: Los precios unitarios del nuevo expediente se basan en las ofertas recibidas por empresas del sector para toda la duración del contrato. Asimismo, se ha considerado un incremento del 10% para no limitar la concurrencia en el mercado.

Se adjunta tabla comparativa entre la situación del contrato anterior y el nuevo contrato teniendo en cuenta la duración del contrato actual el cual es de tres años:

CONCEPTO	Uds. Contrato anterior (3 años)	Importe por revisión licitación anterior (IVA excl.)	Importe por revisión adjudicación anterior (IVA excl.)	Uds. anual nuevo Contrato (3 años)	Importe por revisión nuevo Contrato (IVA excl.)	Importe licitación anterior (IVA excl.) 3 años	Importe adjudicación anterior (IVA excl.) 3 años	Importe nueva licitación (IVA excl.) 3 años
Verificación metrológica de caudalímetros electromagnético de líquido (diferentes marcas)	218	259,2468	170,3968	904	206,0066	56.515,80	37.146,50	186.230,00
Verificación de medidor de oxígeno	4	481,22	359,00	353	454,30	1.924,88	1.436,00	160.367,90
Verificación de turbidímetro	2	723,13	300,00	58	379,50	1.446,26	600,00	22.011,00
Verificación de medidor de cloro	1	287,68	300,00	5	379,50	287,68	300,00	1.897,50
Verificación anual de SOLITAX SC	6	518,70	332,00	6	411,40	3.112,20	1.992,00	2.468,40
Verificación anual de AMTAX SC	1	1.943,49	1.395,00	5	1.727,00	1.943,49	1.395,00	8.635,00
Verificación bienal de AMTAX SC	2	3.283,82	2.595,00	10	3.212,00	6.567,64	5.190,00	32.120,00
Verificación anual de NITRATAX SC	18	699,65	724,00	48	896,50	12.593,70	13.032,00	43.032,00
Verificación anual de sondas ORP /redox	42	623,26	315,00	153	399,30	26.176,92	13.230,00	61.092,90
Verificación anual de FILTRAX	10	2.109,23	1.558,00	19	1.928,30	21.092,30	15.580,00	36.637,70
Verificación bienal de FILTRAX	8	2.109,23	1.790,00	24	2.215,40	16.873,84	14.320,00	53.169,60
Verificación anual de PHOSPHAX SC	5	876,12	615,00	16	761,20	4.380,60	3.075,00	12.179,20
Verificación bienal de PHOSPHAX SC	4	1.713,01	1.255,00	16	1.553,20	6.852,04	5.020,00	24.851,20
Verificación de ph y temperatura	0	0,00	0,00	144	399,30	0,00	0,00	57.499,20

Verificación de nivel	0	0,00	0,00	294	209,00	0,00	0,00	61.446,00
Mantenimiento reglamentario de detectores de gas	494	91,39	145,00	732	159,50	45.146,66	71.630,00	116.754,00
Mantenimiento reglamentario de analizador de gas metano SB 2000 marca ADC	6	196,14	390,00	3	429,00	1.176,84	2.340,00	1.287,00
Mantenimiento reglamentario de caudalímetro con medición de metano marca E&H	9	163,46	170,00	0	187,00	1.471,14	1.530,00	0,00
Mantenimiento reglamentario de analizador de gas metano marca GASCARD II	3	163,46	390,00	0	429,00	490,38	1.170,00	0,00
TOTAL						208.052,37	188.986,50	881.678,60

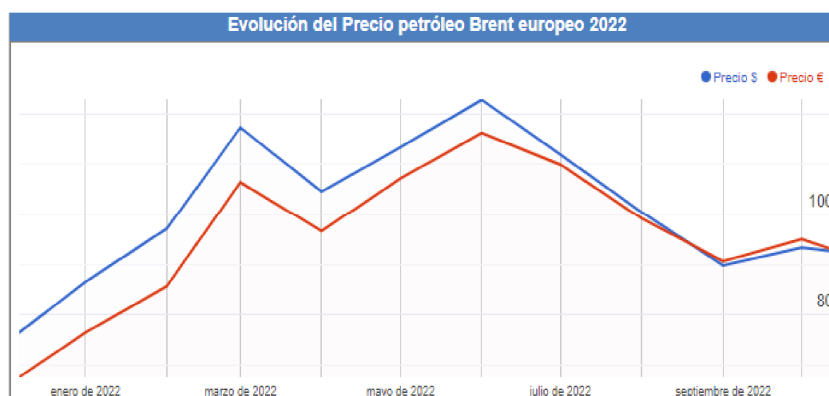
El importe de licitación del nuevo expediente supone un 466,53 % sobre el importe de adjudicación del contrato anterior y un 423,78 % sobre la licitación.

Se adjunta tabla comparativa de los precios unitarios del contrato anterior y el nuevo contrato:

CONCEPTO	Importe por revisión adjudica- ción anterior (IVA excl.)	Importe por revisión licitación nuevo contrato (IVA excl.)	Variación de precios sobre contrato previo
Verificación metrológica de caudalímetros electromagnético de líquido marca KROHNE, SIEMENS, DANFOSS, E&H, NIVUS, ABB, LANRY FCI, IBERFLUID, GFLOW	170,2468	206,0066	127,59%
Verificación de medidor de oxígeno	359,00	454,30	
Verificación de turbidímetro	300,00	379,50	
Verificación de medidor de cloro	300,00	379,50	
Verificación anual de SOLITAX SC	332,00	411,40	
Verificación anual de AMTAX SC	1.395,00	1727,00	
Verificación bienal de AMTAX SC	2.595,00	3.212,00	
Verificación anual de NITRATAX SC	724,00	896,50	
Verificación anual de sondas ORP /redox	315,00	399,30	
Verificación anual de FILTRAX	1.558,00	1.928,30	
Verificación bienal de FILTRAX	1.790,00	2.215,40	
Verificación anual de PHOSPHAX SC	615,00	761,20	
Verificación bienal de PHOSPHAX SC	1.255,00	1.553,20	
Verificación de pH y temperatura	0,00	399,30	
Verificación de nivel	0,00	209,00	
Mantenimiento reglamentario de detectores de gas	145,00	159,50	
Mantenimiento reglamentario de analizador de gas metano SB 2000 marca ADC	390,00	429,00	
Mantenimiento reglamentario de caudalímetro con medición de metano marca E&H	170,00	187,00	
Mantenimiento reglamentario de analizador de gas metano marca GASCARD II	390,00	429,00	

Los precios unitarios de verificación periódica y mantenimiento preventivo del nuevo expediente se han visto incrementados un 27,59% con respecto a los de adjudicación del contrato anterior debido a los siguientes aspectos:

- Combustibles: Inestabilidad en el mercado por las fluctuaciones en el precio del petróleo. El precio del Brent ha presentado una tendencia alcista en el último año, con un aumento del 11,72% del precio de barril en los últimos doce meses, tal como se observa en la siguiente gráfica:



Evolución del precio petróleo Brent europeo 2022 (datosmacro.expansion.com)

- Energía: incremento significativo en el precio como consecuencia del encarecimiento del gas natural por su fuerte revalorización en los mercados internacionales y la subida de los derechos de emisión del CO2.

Justificación incremento mantenimiento correctivo:

- Debido a la incorporación de nuevas instalaciones y no conocer con precisión el estado en el que se encuentran los equipos, se produce un incremento significativo en el importe considerado para cada uno de los lotes, debido al riesgo elevado de averías. Por ello, el porcentaje de asignación establecido para el mantenimiento correctivo ha pasado de un 20% en el contrato anterior a un 17,32% para el lote 1 y un 16,47% para el lote 2.

En base a los estudios económicos aportados por los licitadores en contratos anteriores, se estima que la distribución de cada precio unitario se podría desglosar de la siguiente forma:

- 81% de ejecución material.
- 13% para cubrir gastos generales o costes indirectos.
- 6% de beneficio industrial.

A continuación, se indica el desglose económico por conceptos para cada uno de los lotes y el % que supone sobre el total del lote:

Concepto Lote 1	Importe máximo sin prórroga (IVA excl.)	% del lote
- Verificaciones de la instrumentación de proceso y mantenimiento preventivo de detectores y analizadores de gas	623.027,90 €	82,68 %
- Mantenimiento correctivo	130.500,00 €	17,32 %
TOTAL LOTE 1	753.527,90 €	100,00%

Concepto Lote 2	Importe máximo sin prórroga (IVA excl.)	% del lote
- Verificaciones de la instrumentación de proceso y mantenimiento preventivo de detectores y analizadores de gas	258.650,70 €	83,53 %
- Mantenimiento correctivo	51.000,00 €	16,47 %
TOTAL LOTE 1	309.650,70 €	100,00%

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

X	ABIERTO
	NEGOCIADO

Firma:

MARTIN
VALLE
JOSE LUIS -
AUTH

Fecha:
2023.04.1
1 08:55:44
+02'00'

Firmado digitalmente:
Miguel Ángel Gálvez García
el día 12/04/2023
(A86488087)

Firmado por Belén Benito
Martínez el día 13/04/2023 con
un certificado emitido por SIA
SUB01

Francisco Javier Honorato Mata
Jefe Área Depuración Cuencas
Guadarrama y Alto Manzanares
P.A. José Luis Martín Valle

Miguel Ángel Gálvez García
Subdirector de Depuración y
Medio Ambiente

Belén Benito Martínez
Directora de Operaciones