



20-02-18-
ENTRADA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

PROCEDIMIENTO ABIERTO AL PRECIO MÁS BAJO

**SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL
ANÁLISIS DE MUESTRAS A LA SALIDA DE LAS
PLANTAS DE TRATAMIENTO EN SÁBADOS,
DOMINGOS, FESTIVOS Y PERÍODO VACACIONAL**

CONTRATO N° 283/2017

ÍNDICE

CAPÍTULO PRIMERO. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS	3
Cláusula 1. Objeto del contrato	3
Cláusula 2. Ámbito de aplicación	3
Cláusula 3. Organización de los servicios a prestar	4
Cláusula 3.1. <i>Analíticas de control en sábados domingos y festivos, con carácter permanente</i>	4
Cláusula 3.2. <i>Analíticas complementarias en período vacacional</i>	4
Cláusula 3.3. Determinaciones analíticas de parámetros específicos	5
CAPÍTULO SEGUNDO. CONDICIONES DE LOS SERVICIOS	6
Cláusula 4. Responsables del Contrato	6
Cláusula 5. Tareas a realizar en las analíticas de carácter permanente	6
Cláusula 6. Analíticas adicionales en período vacacional	6
Cláusula 7. Analíticas de parámetros específicos	7
Cláusula 8. Comunicación de incumplimientos o anomalías	7
Cláusula 9. Organización del trabajo	7
Cláusula 10. Determinación de aluminio	8
Cláusula 11. Facturación de los servicios	8
Cláusula 12. Verificación del cumplimiento del contrato	8
Cláusula 13. Informes periódicos y registros	8
Cláusula 14. Documentación de prevención y seguridad y salud en el trabajo	8
ANEXO I: REQUISITOS AMBIENTALES	9
ANEXO II: CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS	11
ANEXO III: IMPORTE MÁXIMO DEL CONTRATO	13

CAPÍTULO PRIMERO. CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

Cláusula 1. Objeto del contrato.

Para dar cumplimiento al RD 140/2003 sobre calidad de agua potable, Canal de Isabel II precisa llevar a cabo determinaciones analíticas en fines de semana y festivos en aquellas ETAP que carecen de analista o en las que su número resulta insuficiente en esos días. El Contrato tendrá por objeto la realización de dichas analíticas, además de determinados traslados de muestras y determinaciones puntuales de parámetros específicos, en las condiciones que se refieren en el presente pliego.

Se establecen, en consecuencia, tres tipos de actuaciones:

- Analíticas de control en fines de semana (sábado y domingo) y festivos, de carácter permanente, en las Plantas indicadas en la Cláusula 3.1.
- Analíticas complementarias en período vacacional en las ETAP indicadas en la Cláusula 3.2.
- Analíticas específicas de Geosmina/MIB, Trihalometanos y otros parámetros específicos en función de la situación, cuando las condiciones de explotación así lo requieran.

Cláusula 2. Ámbito de aplicación.

Las ETAP que delimitan el ámbito de aplicación del presente Concurso, así como su ubicación, son las siguientes:

- ***Estación de Tratamiento de Pinilla:*** En las inmediaciones del pueblo de Lozoya del Valle en la Carretera M-604, km 12.
- ***Estación de Tratamiento de Torrelaguna:*** En el entorno del km. 3 de la Carretera de Torrelaguna a Lozoyuela.
- ***Estación de Tratamiento de Colmenar:*** En el km 28,5 de la carretera de Madrid a Colmenar Viejo.
- ***Estación de Tratamiento de El Bodonal:*** Crt. Soto de Viñuelas s/n, CP: 28760 Tres Cantos (Madrid).
- ***Estación de Tratamiento de Santillana:*** En el Km. 36,5 de la carretera de Madrid a Miraflores, desvío al Embalse de Manzanares el Real (Término municipal de Colmenar Viejo).
- ***Estación de Tratamiento de Valmayor:*** En las inmediaciones de Colmenarejo, con vía de penetración de 2 kms., partiendo del km. 13 de la carretera local de Galapagar a Valdemorillo (Origen de la carretera nacional de Madrid a El Escorial).

- **Estación de Tratamiento de La Aceña:** Carretera de la presa s/n Peguerinos (Avila).
- **Estación de Tratamiento de Rozas de Puerto Real:** En las cercanías del pueblo de Rozas de Puerto Real (C/ de las Aguas s/n) en la provincia de Madrid.
- **Estación de Tratamiento de Majadahonda:** En las inmediaciones del pueblo de Majadahonda, carretera desde este punto a Boadilla del Monte, Km. 0,8, polígono El Carralero.
- **Estación de Tratamiento de La Jarosa:** En el embalse del mismo nombre y en término de Guadarrama, carretera de Madrid a La Coruña, km 48,5, con una vía de penetración de 2 kms. al Oeste.
- **Estación de Tratamiento de Navacerrada:** En el embalse del mismo nombre y próximo al pueblo de Navacerrada, Km. 48,9 de la carretera de Madrid-León, por Segovia.
- **Estación de Tratamiento de Pelayos:** Avda. Marcial Llorente s/n, Pelayos de la Presa, Madrid.

Canal de Isabel II, S.A. se reserva el derecho a incluir instalaciones de tratamiento de agua potable de nueva construcción o que pasen a necesitar los servicios recogidos en el presente pliego.

Cláusula 3. Organización de los servicios a prestar.

Cláusula 3.1. Analíticas de control en sábados domingos y festivos, con carácter permanente.

Se realizarán un total de 10 analíticas en sábado, domingo y festivos, con la siguiente distribución:

- ETAP Pinilla: 1 analítica
- ETAP Colmenar: 2 analíticas
- ETAP El Bodonal: 1 analítica
- ETAP Santillana: 2 analíticas
- ETAP La Jarosa: 1 analítica
- ETAP Navacerrada: 1 analítica
- ETAP Majadahonda: 1 analítica
- ETAP La Aceña: 1 analítica
- ETAP Pelayos: 1 analítica

Las tareas a realizar se describen detalladamente en la Cláusula 4.

Cláusula 3.2. Analíticas complementarias en período vacacional.

En las ETAP de La Jarosa y Navacerrada, coincidiendo con el período vacacional de su personal de laboratorio, se realizarán analíticas complementarias, correspondientes a los pueblos que ambas plantas tienen asignados (unos 35 análisis por semana). Además, se

realizará el traslado de las muestras de planta desde la ETAP cuyo analista se encuentre de vacaciones a la otra, antes de las 12 horas de cada día.

En el caso de las instalaciones de Rozas de Puerto Real y La Aceña, debido al número más reducido de analíticas (unas 10 por semana), éstas pueden ser asumidas por el analista de la ETAP cabecera de Área correspondiente (Majadahonda y Valmayor, respectivamente), por lo que se realizará únicamente el traslado de las mismas desde la Planta vacante hasta la cabecera de Área que corresponda en cada caso, donde sí habrá analista, igualmente antes de las 12 horas de cada día.

Las tareas a realizar se describen detalladamente en la Cláusula 5.

Cláusula 3.3. Determinaciones analíticas de parámetros específicos.

En las ocasiones en que las características del agua y las decisiones de explotación lo requieran, será necesaria la realización de analíticas específicas de sustancias para cuya determinación nuestros laboratorios de explotación carecen de medios. Se trata fundamentalmente de determinaciones de Geosmina/MIB y Trihalometanos, aunque pueden solicitarse otros parámetros o análisis de interés, a realizar puntualmente a requerimiento expreso de los responsables de las instalaciones.

CAPÍTULO SEGUNDO. CONDICIONES DE LOS SERVICIOS

Cláusula 4. Responsables del Contrato.

Como representantes del Canal se nombrarán uno o varios responsables del Contrato, encargados de la coordinación y ejecución del mismo en las instalaciones de su responsabilidad, y de la resolución, en general, de todos los problemas que se planteen durante la prestación de los servicios.

Del mismo modo, el adjudicatario nombrará un representante del Contrato (Delegado del contratista), quien será el interlocutor con el/los responsables del Contrato. Dicho delegado tendrá la obligación de recibir todas las comunicaciones verbales y/o escritas que se realicen, bien del/los responsables del Contrato directamente o a través de los responsables de las instalaciones. Todo ello sin perjuicio de que el/los responsables del Contrato pueda comunicar directamente con el resto de personal subalterno del contratista, que deberá informar seguidamente al delegado del contratista. Los trabajos realizados por el contratista, sin la autorización previa y expresa del/los responsables del Contrato de acuerdo con la forma descrita, no serán de recibo y, por tanto, no procederá su abono.

Cláusula 5. Tareas a realizar en las analíticas de carácter permanente.

Análisis de control en las plantas de: Pinilla (1), Colmenar (2), El Bodonal (1), Santillana (2), La Jarosa (1), Navacerrada (1), La Aceña (1), Pelayos (1) y Majadahonda (1).

El número de parámetros que componen dicho análisis de control es el siguiente: pH, Color, Olor, Sabor, Turbidez, Conductividad, Aluminio, Nitritos, Amonio, Cloro libre, Cloro residual combinado, Bacterias coliformes, E. Coli, Recuento de colonias a 22° C, y Clostridium perfringens. Las analíticas deberán realizarse en las instalaciones de laboratorio del adjudicatario. Si por razones de organización del trabajo, debidamente justificadas y argumentadas por el licitador, no pudiese cumplirse este requisito, cualquier analítica que se realice "in situ" deberá estar amparada por las mismas certificaciones del laboratorio y ser realizada por personal con la capacitación mínima que se requiere en los Pliegos del procedimiento.

El número de analíticas de control podrá circunstancialmente aumentarse o disminuir, en función de los requisitos de explotación, en las ETAP indicadas o, incluso, ampliarse a otras ETAP de las reseñadas en la Cláusula 2.

Se incluye en el precio el desplazamiento hasta las ETAP indicadas, la realización de la toma de muestras, el transporte hasta laboratorio del adjudicatario y la lectura en el laboratorio de la ETAP de aquellos parámetros microbiológicos, que, siendo sembrados durante el transcurso de la semana, requieran su lectura durante esos días.

La comunicación de resultados y los informes periódicos se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Cláusula 12 del presente Pliego.

Cláusula 6. Analíticas adicionales en período vacacional.

Recogida y transporte de muestras entre las ETAP de La Jarosa y Navacerrada (agua tratada ETAP más agua de pueblos) y traslado de las muestras de pueblos al laboratorio del adjudicatario, para realización de analítica de control a los mismos.

Recogida y transporte de muestras entre las ETAP de Rozas de Puerto Real y La Aceña y sus cabeceras de Área respectivas (Majadahonda y Valmayor), según corresponda (agua tratada ETAP más agua de pueblos).

El análisis de una muestra de pueblo comprenderá los siguientes parámetros: (Temperatura, Olor, Sabor, Turbidez, pH, Conductividad, Amonio, Nitritos, Cloro libre, Cloro residual combinado, Bacterias coliformes y E. Coli), y la entrega de resultados en formato papel. Se actuará conforme a las indicaciones descritas en la Cláusula 13.

Cláusula 7. Analíticas de parámetros específicos.

A criterio exclusivo de los responsables de las instalaciones, cuando las circunstancias de explotación así lo requieran, se realizarán analíticas de parámetros específicos no contemplados en las Cláusulas anteriores.

Los trabajos demandados incluirán los desplazamientos entre la instalación muestreada y el laboratorio del adjudicatario, la toma de muestras y la realización de las determinaciones que se requieran, con entrega de los resultados en formato papel y en archivo informático tipo Excel.

Si el laboratorio del adjudicatario no tuviese la capacidad de analizar el parámetro o parámetros requeridos, podrá encargar la realización de los análisis a otro laboratorio debidamente capacitado y certificado para ello. Canal de Isabel II deberá conocer y validar previamente la oferta del laboratorio contratado, y no se admitirá por parte del adjudicatario un sobre coste superior al 19% en concepto de margen de beneficio. La organización y coordinación con el laboratorio subcontratado, la recogida de muestras y la recepción y comunicación de resultados correrán en todo caso a cargo del adjudicatario.

Cláusula 8. Comunicación de incumplimientos o anomalías.

En caso de que, al analizar una determinada muestra, en el resultado analítico obtenido se detecte algún parámetro que supere el valor límite establecido en el RD 140/2003, éste se comunicará de forma inmediata (fax y teléfono) a la Planta origen de ese incumplimiento y, en cualquier caso, antes de las 20 horas del día en que se haya efectuado la toma de muestras, excepto para la bacteriología.

En el caso de los valores de cloro y/o amoníaco, olor y sabor, éstos serán comunicados a la ETAP, haya o no anomalía, antes de las 15 horas del día en que ha sido tomada la muestra, por fax y teléfono.

Cláusula 9. Organización del trabajo.

Las tomas de muestras se llevarán a cabo, en todas las Plantas, antes de las 12 horas de cada día. Para ello se deberá contar, como mínimo, con dos equipos independientes de recogida de muestras.

En caso de requerirse una actuación puntual, se comunicará al responsable del contrato,

quien deberá atender la petición en un plazo máximo de 24 horas, salvo que el responsable de Canal de Isabel II autorice un plazo superior.

Cláusula 10. Determinación de aluminio.

La determinación del contenido en Aluminio de las muestras se realizará necesariamente por el método de Espectrometría de Emisión Atómica con Plasma Acoplado Inductivamente (ICP-AES) según método EPA 6010-C.

Cláusula 11. Facturación de los servicios.

La facturación de los servicios prestados se efectuará mensualmente, posteriormente a la entrega de todos los resultados exigidos, tanto en formato papel como informático.

Cláusula 12. Verificación del cumplimiento del contrato.

Salvo indicación en contrario de Canal de Isabel II, se mantendrán reuniones mensuales de seguimiento del Contrato con los responsables designados por las Áreas de Tratamiento de Aguas.

Cláusula 13. Informes periódicos y registros.

Los resultados se entregarán de forma pormenorizada, formato papel, por ETAP y muestreo. También se entregará resumen mensual, por ETAP, con indicación de incumplimientos, tanto en soporte papel como en forma de archivo informático tipo Excel. Asimismo, se procederá con periodicidad semanal, a la introducción de los datos analíticos obtenidos en la aplicación informática SINAC del Ministerio de Sanidad y Consumo, siendo necesario para ello disponer de los permisos oportunos del citado organismo.

Cláusula 14. Documentación de prevención y seguridad y salud en el trabajo.

Canal de Isabel II S.A. centraliza el control de la documentación exigible en materia de prevención de riesgos y seguridad y salud en el trabajo a través de una aplicación Web. El licitador recibirá un usuario y contraseña de acceso a la misma y deberá encargarse de la carga y actualización periódica de toda la documentación exigida en dicha aplicación. El retraso o negligencia en el cumplimiento de esta obligación se considerará incumplimiento grave del Contrato pudiendo implicar la resolución del mismo con pérdida total o parcial de la fianza.

Madrid, septiembre de 2017



María Belén Benito Martínez
Directora de Operaciones

Rectificado en fecha 18 de abril de 2018

ANEXO I: REQUISITOS AMBIENTALES

1. PROTECCIÓN AMBIENTAL

La empresa contratista se compromete a cumplir en todo momento los principios de protección al medio ambiente establecidos por Canal de Isabel II, S.A. en su Sistema de Gestión Ambiental.

Para que sean conocidos, se adjunta al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del procedimiento una copia de la Política Ambiental del Canal de Isabel II, S.A.

Se utilizarán adecuadamente los recursos naturales como la energía o el agua.

2. AGUAS

Se evitará en todo momento derrames de aceite y gasoil procedentes de mantenimiento, repostaje o funcionamiento de la maquinaria.

Se evitarán vertidos incontrolados de sustancias contaminantes a los cauces fluviales.

3. RESIDUOS

En caso de ser necesario, el contratista depositará los residuos tanto reciclables como peligrosos en los contenedores que a tal efecto estén destinados en las instalaciones de Canal de Isabel II.

Atenderá en todo momento a las instrucciones que le sean dadas por el Responsable de la Unidad del Canal de Isabel II que le haya contratado.

Deben comunicar a la personal responsable de Canal de Isabel II la cantidad de residuos que generan o trasladan a otras instalaciones de Canal de Isabel II.

4. ATMÓSFERA

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la proyección de materiales.

Para evitar las emisiones excesivas de gases de combustión ocasionados por la maquinaria empleada, el contratista debe tener controlada la Inspección Técnica de Vehículos (ITV) de la maquinaria.

No está permitido hacer hogueras con plásticos, ya que generan gases altamente tóxicos y peligrosos.

5. RUIDOS

La ejecución de trabajos se realizará con especial cuidado respecto a la generación de ruidos evitando las molestias a la población y a la fauna.

Los niveles sonoros de los trabajos se adecuarán de tal forma que se cumpla con la legislación referente a emisiones acústicas. Se tomarán las medidas de sistemas anti-ruidos, silenciadores y controles periódicos de maquinaria necesarios para minimizar el impacto acústico.

La maquinaria se mantendrá apagada cuando no se esté utilizando.

6. SUSTANCIAS QUÍMICAS

Cuando fruto de su actividad deba retirar sustancias reguladas se mostrará evidencia de su entrega a Gestor Autorizado entregando copia de los Documentos de Control y Seguimiento.

7. ACTUACIÓN ANTE ACCIDENTES

Ante un accidente que afecte al Medio Ambiente (vertido accidental, incendio) SE AVISARÁ INMEDIATAMENTE a la persona responsable de Canal de Isabel II y se actuará conforme a sus indicaciones.

Se evitará todo riesgo personal ante un accidente.

ANEXO II: CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS

<i>Descripción</i>	<i>Precio (€) IVA no incluido</i>
Análisis de control de una muestra de ETAP, incluyendo todos los parámetros recogidos en la Cláusula 4 del PPT	61,73
Desplazamiento hasta una ETAP, toma de muestras, transporte hasta laboratorio del adjudicatario, y lectura en planta de aquellos parámetros microbiológicos que siendo sembrados durante el transcurso de la semana requieran su lectura el día de la visita.	16,51
Entrega de resultados de forma pormenorizada, formato papel, por ETAP y día, incluso resumen mensual, por ETAP, con indicación de incumplimientos, tanto en soporte papel como en forma de archivo informático tipo Excel. Introducción de datos en SINAC.	37,53
Recogida y transporte de muestras entre La Jarosa y Navacerrada (agua tratada ETAP más agua de pueblos).	51,35
Recogida y transporte de muestras entre La Jarosa y Navacerrada (agua tratada ETAP más agua de pueblos) y el laboratorio del adjudicatario.	102,72
Recogida y transporte de muestras entre Rozas de Puerto Real y Majadahonda o entre La Aceña y Valmayor (agua tratada ETAP más agua de pueblos).	117,05
Análisis de una muestra de pueblo con todos sus parámetros y entrega de resultados en formato papel.	32,10
Desplazamiento a ETAP, toma de muestra, traslado a laboratorio del adjudicatario, determinación de Geosmina/MIB en una muestra y entrega de los resultados en formato papel.	34,57
Desplazamiento a ETAP, toma de muestra, traslado a laboratorio del adjudicatario, determinación de Trihalometanos en una muestra y entrega de los resultados en formato papel.	29,63

Analíticas Específicas en función de las necesidades de explotación

Todas incluyen desplazamiento a ETAP, toma de muestra, traslado al laboratorio del adjudicatario, determinación analítica de la muestra y entrega de los resultados en formato electrónico y papel.

<i>Análisis de parámetros emergentes</i>	<i>Precio (€) IVA no incluido</i>
Arsénico	43,03
Acrilamida	43,03
Cabamazepina	135,00
Sulfametoxazol	135,00
Ibuprofeno	135,00
Bisfenol-A (BPA)	135,00
Sucralosa	135,00
Triclosano	135,00
Perfluorooctánico (PFOA)	135,00
Perfluorooctanosulfónico (PFOS)	135,00
1,4 dioxano	135,00

Ensayo mutágenos o genotóxicos	Precio (€) IVA no incluido
Realización del potencial genotóxico de la sustancia a ensayar mediante estudio GLP-like siguiendo norma ISO 13829:2000 (Test cribado SOS/umu)	850,00
Evaluación sustancia a ensayar produce rotura en ADN de células humanas en cultivo mediante estudio PLP-like según ensayo del cometa in vitro en células TK6 humanas (linfoblastos)	825,00

Ensayos ecotoxicológicos en organismos acuáticos	Precio (€) IVA no incluido
Ensayo Test Guideline nº 201 (OECD) "ALGA, GROWTH INHIBITION TEST"	1.120,00
Ensayo: Test Guideline No. 202 (OECD) "DAPHNIA SP., ACUTE IMMOBILISATION TEST AND REPRODUCTION TEST"	1.120,00
Ensayo: Test Guideline No. 211 (OECD) "DAPHNIA MAGNA REPRODUCTION TEST"	1.120,00
Ensayo: Test Guideline No. 221 (OECD) "LEMNA SP., GROWTH INHIBITION TEST"	1.120,00

ANEXO III: IMPORTE MÁXIMO DEL CONTRATO

Desglose de presupuesto anual (I.V.A. no incluido)				
<i>Actuaciones de tipo permanente</i>	<i>Unidades/año</i>	<i>Precio Ud.</i>	<i>Importe</i>	
Análisis de control en las plantas de: Pinilla (1), Colmenar (2), El Bodonal (1), Santillana (2), La Jarosa (1), Navacerrada (1), La Aceña (1), Pelayos (1) y Majadahonda (1), incluyendo todos los parámetros recogidos en la Cláusula 4 del PPT	1276	61,73 €	78.767,48 €	
Desplazamiento hasta las ETAP indicadas anteriormente, toma de muestras, transporte hasta laboratorio del adjudicatario, y lectura en planta de aquellos parámetros microbiológicos que siendo sembrados durante el transcurso de la semana requieran su lectura el día de la visita.	1276	16,51 €	21.066,76 €	
Entrega de resultados de forma pormenorizada, formato papel, por ETAP y día, incluso resumen mensual, por ETAP, con indicación de incumplimientos, tanto en soporte papel como en forma de archivo informático tipo Excel. Introducción de datos en SINAC.	128	37,53 €	4.803,84 €	
Total actuaciones de tipo permanente			104.638,08 €	
<i>Actuaciones de tipo puntual</i>	<i>Unidades/mes</i>	<i>Meses/año</i>	<i>Precio Ud.</i>	<i>Importe</i>
Recogida y transporte de muestras entre La Jarosa y Navacerrada (agua tratada ETAP más agua de pueblos) y el laboratorio del adjudicatario.	23	2	102,72 €	4.725,12 €
Recogida y transporte de muestras entre Rozas de Puerto Real y Majadahonda o entre La Aceña y Valmayor (agua tratada ETAP más agua de pueblos).	23	2	117,05 €	5.384,30 €
Análisis de una muestra de pueblo con todos sus parámetros y entrega de resultados en formato papel.	160	2	32,10 €	10.272,00 €
Total actuaciones de tipo puntual				20.381,48 €
<i>Analíticas específicas</i>	<i>Unidades/año</i>	<i>Precio Ud.</i>	<i>Importe</i>	
Desplazamiento a ETAP, toma de muestra, traslado a laboratorio del adjudicatario, determinación de Geosmina/MIB en una muestra y entrega de los resultados en formato papel.	200	34,57 €	6.914,00 €	
Desplazamiento a ETAP, toma de muestra, traslado a laboratorio del adjudicatario, determinación de Trihalometanos en una muestra y entrega de los resultados en formato papel.	150	29,63 €	4.444,50 €	
Analíticas específicas en función de las necesidades de explotación.	Partida alzada		17.000,00 €	

Total analíticas específicas		28.358,50 €
Total presupuesto primer año	153.378,00 €	
TOTAL CONTRATO 3 AÑOS	460.134,00 €	