

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HABRÁ DE REGIR EN LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, DEL SERVICIO DE CONTROL Y VIGILANCIA DEL MEDIO RECEPTOR DEL VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES DE LA MANCOMUNIDAD DE SERVICIOS DE TXINGUDI GESTIONADO POR SERVICIOS DE TXINGUDI-TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.

ÍNDICE

PÁGINA

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | OBJETO DEL CONTRATO | 2 |
| 2 | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO | 2 |
| 3 | INFORMES | 4 |

1 OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de esta licitación lo constituye la contratación del servicio de control y vigilancia del medio receptor del vertido de aguas residuales de la Mancomunidad de Servicios de Txingudi, según lo establecido en la Autorización de vertido de la EDAR de Atalerra, y con arreglo a lo previsto en el presente Pliego y en el Pliego de Cláusulas Económico-Administrativas.

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO

El trabajo consistirá en la realización de dos campañas anuales de muestreo, una en febrero-marzo y la segunda en junio. Adicionalmente, el contratista deberá elaborar y presentar a SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A., en los plazos, términos y condiciones previstos en la Cláusula 3 del presente Pliego, los siguientes documentos: (i) al final de cada campaña de muestreo, el resumen de los resultados obtenidos en cada una de ellas y (ii) anualmente, un informe anual.

En cada una de las campañas se realizará:

a) Control de aguas receptoras del vertido.

Los puntos de muestreo se ubican a lo largo de 3 transectos situados perpendiculares a la costa, el B coincidente con la conducción de vertido y los transectos A y C, paralelos a aquél y situados a la izquierda y a la derecha del mismo. Los puntos de muestreo se localizarán sobre fondos de 5, 15 y 25 metros y se corresponderán con los que se vienen muestreando en campañas anteriores y cuyas coordenadas se especifican en la Tabla 1 que figura al final de la presente Cláusula. Se incluirá asimismo una estación de control sobre fondos de 50 metros de profundidad y dos estaciones frente a la bocana del estuario (Puntos 1 y 2) para evaluar la extensión de la pluma de contaminación.

En dichos puntos se realizará análisis completo de la columna de agua, incluyendo los siguientes parámetros: pH, temperatura, transparencia, salinidad, oxígeno disuelto y clorofila. Se determinarán además sólidos en suspensión, amonio, nitrato, nitrito, fósforo, E. coli y enterococos intestinales. En cada punto de muestreo se analizará al menos una muestra de superficie y una de fondo.

b) Control de sedimentos.

Se buscarán dos puntos con sedimento en las proximidades del punto de vertido (estación B15) y otro a 500 m. al este (estación C15). Se determinará la granulometría, concentración de materia orgánica, potencial redox y metales

pesados en sedimentos. Dadas las condiciones de agitación en el punto de vertido no siempre es posible encontrar puntos de acumulación de sedimento, por lo que no siempre se podrá realizar este control.

c) Control de organismos indicadores.

Se determinarán concentraciones de metales pesados y E. coli en organismos indicadores (*Mytilus* sp). En su ausencia, las determinaciones se realizarán en lapas. El muestreo se realizará en tres puntos en la zona intermareal, una en el arranque de la conducción de vertido y las otras dos a 500 m. a la izquierda y a la derecha del anterior (estaciones AI, BI, CI), según se detalla en la Tabla 2.

d) Análisis de la estructura de las comunidades bentónicas (flora y fauna).

Se estudiará la composición, abundancia, diversidad y biomasa. Se muestreará una superficie mínima de 500 cm² en el intermareal y 2.500 cm² en el submareal. Los puntos de muestreo serán 6 en el submareal estaciones (A'5, A'15, B5, B15, C5, C15 en la Tabla 2.) y 3 en el intermareal (A'I, BI, CI) coincidiendo con las estaciones de organismos indicadores. El transecto A definido para el muestreo de aguas se desplazará hacia el oeste para utilizar los resultados como valores de referencia de la zona. Se realizará una valoración general del estado ecológico de las distintas estaciones de muestreo en relación al estado inicial, y a la evolución registrada en años. Este estudio se realizará únicamente en la campaña invernal (febrero-marzo).

Se medirán, además, parámetros representativos de las condiciones oceanográficas y meteorológicas en el momento del muestreo. Entre los parámetros a medir están el viento, las corrientes, el oleaje y la pluviometría.

El número de puntos de muestreo, el tipo de análisis a realizar y/o la frecuencia de muestreos podrá variar en función de los requerimientos exigidos por parte de la administración ambiental competente, en este caso la Agencia Vasca del Agua (URA).

Una vez realizados los resultados de cada campaña de muestreo, se remitirá un resumen de los resultados obtenidos.

Se realizará un Informe anual de las campañas realizadas a lo largo de cada año, en el que se analizarán los resultados obtenidos en relación a los resultados de años anteriores.

Para cualquier dato técnico complementario que los licitadores necesiten para la elaboración de la oferta, estos pueden ponerse en contacto con el departamento de Calidad de SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A.

Tabla 1. Coordenadas de las estaciones de muestreo de aguas
POSICIÓN EMISARIO, 43°23.611N, 01°47.867W, 597367, 4805305,

| ESTACIÓN | LATITUD | LONGITUD | X(utm) | Y(utm) | Profund. |
|-------------------------|-------------|------------|--------|---------|--------------------|
| A15 | 43° 23.629N | 01°47.170W | 597359 | 4805332 | Superficie y fondo |
| B5 | 43°23.693N | 01°47.872W | 597359 | 4805456 | Superficie y fondo |
| B15 | 43°23.742N | 01°47.918W | 597296 | 4805546 | Superficie y fondo |
| B25 | 43°23.816N | 01°47.949W | 597252 | 4805682 | Superficie y fondo |
| C15 | 43°23.640N | 01°47.640W | 597665 | 4805770 | Superficie y fondo |
| Estación de control- 50 | 43°24.210N | 01°48.410W | 596619 | 4806403 | Superficie y fondo |
| 1-(20) | 43°24.13N | 01°46.78W | 598817 | 4806293 | Superficie y fondo |
| 2-(20) | 43°23.82N | 01°46.26W | 599523 | 4805717 | Superficie y fondo |

Tabla 2. Coordenadas de las estaciones de muestreo de bentos y moluscos

| ESTACIÓN | LATITUD | LONGITUD | X(utm) | Y(utm) |
|----------|-------------|-------------|--------|---------|
| AI | 43° 23.501N | 01° 47.940W | 597272 | 4805100 |
| BA'1 | 43° 23.264N | 01°48.810W | 596104 | 4804644 |
| BA'5 | 43° 23.281N | 01°48.810W | 596104 | 4804676 |
| BA'15 | 43° 23.299N | 01°48.820W | 596090 | 4804709 |
| BB1 | 43° 23.518N | 01° 47.895W | 597333 | 4805132 |
| BB5 | 43°23.693N | 01°47.872W | 597359 | 4805456 |
| BB15 | 43°23.742N | 01°47.918W | 597296 | 4805546 |
| BC1 | 43° 23.561N | 01° 47.808W | 597449 | 4805213 |
| BC5 | 43°23.816N | 01°47.949W | 597252 | 4805682 |
| BC15 | 43°23.640N | 01°47.640W | 597665 | 4805770 |

3 INFORMES

Tal y como se recoge en la Cláusula 2 anterior, el contratista deberá elaborar y presentar a SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A., los siguientes documentos:

- (i) El resumen de los resultados obtenidos en cada una de las campañas de muestreo (febrero-marzo y junio) de los análisis de aguas, organismos indicadores y sedimentos. Este resumen deberá ser entregado a SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. en el plazo de 60 días desde la finalización de la campaña de muestreo en cuestión.
- (ii) El informe anual, que deberá ser entregado a SERVICIOS DE TXINGUDI - TXINGUDIKO ZERBITZUAK, S.A. en el plazo de cuatro meses desde la finalización de la campaña de muestreo de junio.

Dicho informe anual deberá contener los siguientes apartados:

- Antecedentes
- Introducción
- Objetivos
- Materiales y métodos
- Resultados y discusión
- Discusión general
- Conclusiones y recomendaciones
- Referencias
- Anexos

El informe anual desarrollará con detalle la situación ambiental de los diferentes medios estudiados (agua, sedimentos, biota, algas, etc.) y su evolución en el tiempo, así como la dinámica y evolución de los contaminantes vertidos a través del emisario submarino. Se contrastarán los resultados con referencias legales y bibliográficas, así como con la situación en otros medios ambientales similares. Se emplearán códigos, índices, etc., que faciliten la comprensión y la extracción de conclusiones globales.

Además de los textos, croquis y figuras que posibiliten la correcta definición de la campaña realizada, se facilitarán en soporte informático todas las medidas realizadas.

Se realizará, asimismo, un resumen del trabajo con las principales conclusiones en castellano y en euskera.

Los documentos que constituyan textos tendrán como soporte hojas de tamaño DIN A-4.

Los documentos de texto se presentarán prioritariamente en WORD. Los planos, si los hubiere, se presentarán en ficheros gráficos con formato DWG (Autocad). El resto de la información gráfica será escaneada y presentada en ficheros gráficos, integrados, si es posible, en los ficheros de texto. Las bases de datos, además del formato correspondiente a la aplicación que se haya utilizado, deberán presentarse en ficheros ASCII.

El formato de los distintos documentos deberá ser aprobado por TXINZER cuando sean distintos de los que se citan en el párrafo siguiente.

Se entregarán al organismo contratante dos (2) ejemplares debidamente encuadernados. Igualmente, se entregará un (1) CD con el documento íntegro y el resumen del trabajo en euskera y castellano, así como la totalidad de la información que resulte del trabajo.