PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HABRÁ QUE REGIR LA LICITACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, PARA LA CONTRATACION DEL **Servicio de suministro e implantación de un sistema fijo de precolocalizadores de fugas en la red de distribución de Itsasondo conectado con el sistema de monitorización ADI de Gipuzkoako Urak**

FINANCIADO CON FONDOS PROCEDENTES DEL MECANISMO PARA LA RECUPERACIÓN Y RESILENCIA – NEXT GENERATION EU EN EL MARCO DEL COMPONENTE 5 PRESERVACIÓN DEL LITORAL Y RECURSOS HÍDRICOS INVERSIÓN 3 (C5.I3) DENOMINADA TRANSICIÓN DIGITAL EN EL SECTOR DEL AGUA

INDICE

1. ANTECEDENTES.....3
2. OBJETO DEL PROYECTO.....3
3. DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN.....3
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MONITOR AUTÓNOMO DE CALIDAD DE AGUA.....4
5. ALCANCE DEL SUMINISTRO Y SERVICIOS ASOCIADOS.....5
6. PROVEEDOR Y CAPACIDAD TÉCNICA.....6
7. DETALLE DE LOS TRABAJOS A VALORAR.....7

1. ANTECEDENTES

Dentro de los trabajos de digitalización de la red de abastecimiento, se considera fundamental la instalación progresiva de sistemas que registren y comuniquen los parámetros necesarios para garantizar la eficiencia de la red de agua suministrada. Con la actuación definida en el presente documento, se pretende instalar un sistema de control de fugas en la red de distribución.

2. OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del contrato es el suministro e implantación en el municipio de Itsasondo de un sistema fijo de prelocalización de fugas en la red de distribución de agua potable, conectado al sistema de monitorización ADI de Gipuzkoako Urak.

La actuación comprende la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de 140 unidades de registro y transmisión acústica, junto con todos los accesorios, licencias de software, comunicaciones y servicios técnicos necesarios para su operatividad completa desde el primer día.

El contrato incluye también los servicios accesorios:

- Desarrollo informático para integración de los datos generados por los sensores con nuestra aplicación ADI
- Formación del personal técnico
- Soporte a la puesta en marcha

3. DESCRIPCION DE LA ACTUACIÓN

La actuación comprende la instalación de 140 puntos de muestreo en continuo mediante prelocalizadores acústicos. Dada la ausencia de tomas de corriente eléctrica en la mayoría de los puntos de muestreo, los equipos propuestos deberán ser autónomos, contar con una protección elevada frente a la humedad que les permita permanecer sumergidos de manera temporal, y estar dotados de registro y transmisión de datos y alarmas de forma remota.
El adjudicatario será responsable de entregar una solución integral y completamente funcional.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL MONITOR AUTÓNOMO DE CALIDAD DE AGUA

A continuación, se detallan las características técnicas mínimas que cumplirán las 140 unidades:

4.1. Características Generales:

- **Funcionalidad:** Equipos prelocalizadores acústicos para la detección permanente y remota de fugas en redes de agua potable, con capacidad para realizar correlaciones acústicas.
- **Instalación:** Diseño compacto para instalación en arquetas sin necesidad de obra civil, con fijación magnética de alta potencia.

4.2. Características Físicas y Ambientales:

- **Protección:** Grado de protección mínimo **IP68** para garantizar la estanqueidad en inmersión prolongada.
- **Material:** Carcasa robusta de materiales resistentes a la corrosión y a los impactos (acero inoxidable y/o polímeros de alta resistencia).

4.3. Sensor Acústico:

- **Tecnología:** Sensor acústico de alta sensibilidad (acelerómetro, piezoeléctrico o similar).

4.4. Autonomía y Batería:

- **Batería:** Alimentación mediante baterías reemplazables por el personal técnico.
- **Autonomía:** Autonomía mínima de **4 años** con una medición y una transmisión de datos diaria.

4.5. Funcionalidades de Detección:

- **Medición y Registro:** Registro diario del nivel de ruido y análisis histórico de datos.
- **Correlación:** Capacidad de realizar correlaciones acústicas entre unidades.
- **Grabación de Audio:** Capacidad de grabar archivos de audio para su escucha y análisis remoto.

4.6. Comunicaciones:

- **Tecnología:** Módem de comunicaciones móviles integrado compatible con **4G/3G y NB-IoT**.
- **SIM:** Ranura para tarjeta SIM estándar (formato Micro o similar).
- **Antena:** Antena, fija o extensible, para asegurar la comunicación.

4.7. Gestión y Mantenimiento:

- **Gestión Remota:** Capacidad de actualización de firmware y configuración de forma remota (**OTA**).
- **Comunicación Local:** Se valorará positivamente la comunicación local (ej. Bluetooth®) para configuración mediante APP móvil (iOS y Android).

4.8. Homologaciones:

- **Marcado CE:** Todos los equipos deberán contar con el **marcado CE** de conformidad con la normativa europea.

5. ALCANCE DEL SUMINISTRO Y SERVICIOS ASOCIADOS

El adjudicatario deberá incluir en su oferta, sin coste adicional, los siguientes elementos y servicios para los **140** equipos:

- **Plataforma de Software de Gestión:**
  - **Licencia de Uso:** Suministro de la licencia de uso de la plataforma web de gestión del fabricante, en su versión profesional o equivalente.
  - **Cobertura:** La licencia cubrirá las 140 unidades suministradas durante todo el periodo de garantía del contrato.
  - **Configuración Inicial:** Creación y configuración inicial del proyecto o entorno de trabajo en la plataforma para la correcta visualización y gestión de los equipos.
- **Comunicaciones y Transferencia de Datos:**
  - **Tarjetas SIM:** Suministro de las 140 tarjetas SIM necesarias.
  - **Activación y Plan de Datos:** Activación, inicialización y el plan de datos necesario para el correcto funcionamiento de todos los equipos durante el periodo de garantía del contrato.
  - **Configuración de Cuenta FTPS:** Creación y configuración de la cuenta FTPS para la transferencia automática y diaria de datos a los servidores del cliente, según se especifica en el apartado 5.1.
- **Accesorios y Equipamiento:**
  - **Maletines de Transporte:** Suministro de un número suficiente de maletines robustos para el transporte y almacenamiento seguro de los 140 equipos (con una capacidad aproximada de 20 unidades por maletín).

- **Cables de Extensión:** Suministro de un mínimo de 14 cables de extensión para el sensor (aprox. 2 metros de longitud), para instalaciones complejas.
- **Clips de Fijación Magnética:** Suministro de un mínimo de 14 clips de fijación magnética adicionales como repuesto o para necesidades específicas.
- **Antenas de Alta Ganancia:** Suministro de un mínimo de 14 antenas de alta ganancia para garantizar la comunicación en ubicaciones con baja cobertura de señal.

- **Puesta en Marcha y Formación:**
  - **Soporte a la Instalación:** Asistencia técnica durante la puesta en marcha inicial del sistema.
  - **Formación:** Impartición de una jornada de formación completa al personal técnico designado sobre el manejo de los equipos, instalación, uso de la plataforma de software y la aplicación móvil.

5.1. Requisitos de Integración y Datos

- **Transmisión y formato de los datos**

Se reitera la obligación del adjudicatario de suministrar diariamente toda la información registrada por los equipos a través de un protocolo seguro de transferencia de archivos (FTPS) o API. El formato de los datos deberá ser estándar y legible (CSV, JSON o XML), y su estructura se acordará con Gipuzkoako Urak.
El contenido mínimo de la información a transferir será el ID del dispositivo, coordenadas x e y en el GIS, ruido, dispersión, fichero de audio, estado de batería. Se valora positivamente la transmisión de cualquier dato adicional registrado.

- **Desarrollo informático para la integración con la aplicación ADI**

El adjudicatario deberá desarrollar las herramientas o adaptaciones informáticas necesarias para garantizar la integración completa, estable y automatizada de los datos generados por los sensores con la aplicación ADI, utilizada por Gipuzkoako Urak. Dicha integración deberá permitir la visualización, consulta y análisis de los datos en tiempo real o diferido, conforme a las especificaciones que se definan conjuntamente con dicho organismo.

- **Formación del personal técnico**

El adjudicatario deberá impartir una formación específica y práctica al personal técnico designado por Gipuzkoako Urak, con el objetivo de asegurar un manejo autónomo y eficiente de los equipos, del sistema de transmisión de datos y de la aplicación de

integración.
La formación incluirá tanto los aspectos operativos como los de mantenimiento básico y resolución de incidencias.

- **Soporte a la puesta en marcha**

El adjudicatario deberá proporcionar asistencia técnica directa durante la fase inicial de implantación del sistema, garantizando el correcto funcionamiento de todos los equipos, la transmisión de datos y su integración en la aplicación ADI. Este soporte incluirá la supervisión de las primeras cargas de información, la verificación de la coherencia de los datos recibidos y la resolución de las incidencias que puedan producirse en esta etapa.