Arabako Foru Aldundia
Diputación Foral de Álava

Ingurumen eta Hirigintza Saila
Departamento de Medio Ambiente y Urbanismo

Ingurumen Kalitatearen Zerbitzua
Servicio de Calidad Ambiental
Obra Hidraulikoen Atala
Sección de Obras Hidráulicas

PLIEGO DE BASES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL

"SERVICIO DE EXPLOTACION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LA RED FORAL HIDROMÉTRICA DE ARABA"

ESP. ZK./Nº EXPTE. ADM1-2023-0000004729

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación
https://e-s.araba.eus/wps/portal/ConsultaCove

Egiaztapen kodea Código de verificación
D4bz-kUDy-NfID-jHGF

ÍNDICE

1.- OBJETO DEL PLIEGO

2.- ANTECEDENTES

3.- SITUACION ACTUAL DE LA RED HIDROMETEOROLÓGICA DE ÁLAVA

4.- OBJETO DEL CONTRATO

5.- DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

- 5.1. RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN ALMACENADA
- 5.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO
- 5.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO
- 5.4. SEGUIMIENTO DOCUMENTAL

6.- FRECUENCIA DE LOS TRABAJOS

7.- CONTENIDO DE LA OFERTA

8.- MEDIOS PERSONALES

ANEJO I: Plano de Situación general y detallados de las estaciones y piezómetros.

ANEJO II: Tabla descriptiva de los equipos instalados en cada estación.

1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO

El objeto de este Pliego es definir las Prescripciones Técnicas Particulares que, junto con el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, regirán en el contrato para el **"Servicio de explotación y mantenimiento preventivo de la red foral hidrométrica de Araba".**

2.- ANTECEDENTES

La Dirección de Medio Ambiente y Urbanismo, a través del Servicio de Calidad Ambiental de la Diputación Foral de Álava, controla la Red Foral Hidrométrica, cuya función es obtener datos de diversos parámetros meteorológicos, hidrológicos e hidrogeológicos en tiempo real.

Dicha red, compuesta inicialmente por 12 estaciones de aforo y una estación hidrometeorológica, ha sido objeto en los últimos años de diversas mejoras y ampliaciones.

En concreto, se han llevado a cabo las siguientes actuaciones:

- Renovación del sistema de comunicaciones de las estaciones de aforo
- Integración de 4 de estas estaciones en el sistema hidro-meteorológico general del País Vasco gestionado por la Dirección de Atención de Emergencias y Meteorología del Gobierno Vasco
- Ampliación de la red con la monitorización de trece piezómetros hasta ahora controlados manualmente
- Creación de una plataforma informática que, a través de la Web foral, permita visualizar, consultar y descargar la información recogida por la red hidrométrica foral
- Colaboración con el Gobierno Foral de Navarra para facilitarles acceso a los datos registrados por 5 estaciones de aforo

En esta misma línea de trabajo, se está desarrollando un sistema de previsión del estado de los principales sectores acuíferos basado en técnicas de inteligencia artificial, la cual emplea, además de los datos recogidos por los piezómetros forales, la información registrada por estaciones de aforo y estaciones meteorológicas procedentes de distintas fuentes: DFA, AEMET, EUSKALMET, URA, CHE.

Finalmente, se ha autorizado a la Confederación Hidrográfica del Ebro a monitorizar el piezómetro de Ullivarri-Viña, de titularidad foral y hasta ahora controlado mensualmente de forma manual. Dicha señal será igualmente integrada en la plataforma foral para registro y visualización de los datos de la red hidrométrica alavesa.

3.- SITUACION ACTUAL DE LA RED HIDROMETEOROLÓGICA DE ÁLAVA

En la actualidad, la Red Hidrométrica de Álava está conformada por 25 estaciones de diferente tipología. Por un lado, se encuentran los sondeos piezométricos compuestos por 13 puntos de toma de datos y por otro, las 11 estaciones de aforo y la estación hidrometeorológica.

De estas últimas, 4 de ellas están integradas en el sistema hidro-meteorológico general del País Vasco que gestiona el Gobierno Vasco (cuyo código comienza por C0A). Son las de Payueta (río Inglares), Antoñana (río Ega), Egino (río Arakil) y Albaina (río Ayuda).

El resto dan servicio en exclusiva a la DFA (cuyos códigos comienzan por DA0).

Del global de las estaciones de aforo, existen a su vez 5 en las que se comparten datos con el Gobierno de Navarra para su control, de forma que puedan gestionar los avisos de riesgo de inundación como parte de su programa de adaptación al cambio climático. Estas son las de Antoñana (río Ega), Egino (río Arakil), Bujanda (río Izkiz), Araia (rio Araia) y Cicujano (río Musitu).

Se adjunta a continuación una tabla con la información más relevante de todas las estaciones que actualmente componen la Red Hidrométrica de Álava:

CODIGO		T. MUNICIPAL	NUCLEO	RIO	TIPO	COORDENADAS UTM ETRS89	
DFA	G.V.					X	Y
	C0A1	Peñacerrada	Payueta	Inglares	Estación de aforo	522.618	4.721.766
*	C0A2	Asparrena	Egino	Arakil	Estación de aforo	561.031	4.746.459
*	C0A3	Campezo	Antoñana	Sabando	Estación de aforo	549.944	4.725.315
	C0A4	Burgos	Albaina	Ayuda	Estación de aforo	530.263	4.726.721
DA01	*	Asparrena	Araia	Araia	Estación de aforo	556.135	4.749.336
DA02		Zuia	Sarria	Bayas	Estación Hidrometeorológica	513.849	4.758.368
DA04	*	Campezo	Bujanda	Izkiz	Estación de aforo	548.930	4.725.003
DA05	*	Maestu	Cicujano	Musitu	Estación de aforo	545.716	4.733.870
DA06		Berantevilla	Mijancas	Ayuda	Estación de aforo	514.641	4.727.830
DA07		Berantevilla	Mijancas	Arroyo Rojo	Estación de aforo	515.185	4.726.926
DA08		Zigoitia	Murua	Zubialde	Estación de aforo	521.772	4.759.531
DA09		Zambrana	Ocio	Inglares	Estación de aforo	514.555	4.722.628
SA01		Vitoria-Gasteiz	I.N.C.		Piezómetro	521.994	4.749.043
SA02		Valdegovía	Fresneda		Piezómetro	495.593	4.746.960
SA03		Iruña de Oca	Ollavarre		Piezómetro	513.238	4.741.063
SA04		Añana	Salinas Añana		Piezómetro	502.383	4.740.442
SA05		Lagrán	Pipaon		Piezómetro	528.992	4.718.537
SA06		Bernedo	Navarrete II		Piezómetro	539.678	4.720.413
SA07		Lagrán	Lagran II		Piezómetro	532.635	4.719.706
SA08		Valdegovía	Quintanilla II		Piezómetro	484.919	4.737.426
SA09		Ribera Alta	La Llana-Tuyo		Piezómetro	512.450	4.722.427
SA10		Vitoria-Gasteiz	Hueto-1		Piezómetro	514.681	4.748.121
SA11		Zambrana	Berganzo II		Piezómetro	518.551	4.722.113
SA12		Peñacerrada	Peñacerrada I		Piezómetro	524.016	4.722.427
SA13		Ribera alta	Morillas		Piezómetro	508.005	4.741.650

(*) Datos compartidos con Gobierno de Navarra

Estaciones de aforo: informan de los caudales que circulan por los ríos y en general están localizadas en pequeños ríos o en puntos de cabecera.

Estación hidrometeorológica: registra conjuntamente datos de caudales y lluvias, más otros parámetros meteorológicos como temperatura del aire, humedad relativa, dirección y velocidad de los vientos, etc.

Piezométros de control automáticos*:* registran la distancia entre la lámina de agua y el borde exterior del pozo, y dan información del nivel piezométrico existente en el subsuelo.

En la tabla que se muestra a continuación, se detallan las profundidades de pozos y sondas:

Sondeos. Tabla profundidades			
Código Sondeo		**Profundidad sonda (m)**	**Profundidad Total Pozo (m)**
SA01	INC	9,121	-
SA02	Fresneda	43,18	142
SA03	Ollavarre	91,415	278,2
SA04	Salinas Añana	202,115	271
SA05	Pipaon	148,765	-
SA06	Navarrete II	44,215	96
SA07	Lagran II	59,534	185
SA08	Quintanilla II	32,359	-
SA09	La Llana-Tuyo	110,38	152
SA10	Hueto-1	60,391	326
SA11	Berganzo II	22,42	167,5
SA12	Peñacerrada I	58,037	178
SA13	Morillas	58,111	150

La ubicación de la sonda ha sido determinada teniendo en cuenta los registros históricos máximos y mínimos del nivel piezométrico medido manualmente.

En el Anejo I se incluye un plano de situación de todas las estaciones y un plano de detalle, con fotografías de cada estación.

Descripción de la tipología de las estaciones de aforo y piezómetros:

- Las estaciones de aforo gestionadas por la DFA están compuestas genéricamente por los siguientes equipos:
    - Escala/ Regleta de medición visual.
    - Sonda piezorresistiva
    - Datalogger
    - Placas solares
    - Baterías
    - Modem

- Las estaciones de aforo integradas en el sistema hidro-meteorológico general del País Vasco están compuestas genéricamente por los siguientes equipos:
    - Escala/ Regleta de medición visual.
    - Sonda piezorresistiva

- Sonda de temperatura
- Datalogger
- Equipo de transmisión
- Placas solares
- Baterías
- Modem

- La estación hidrometeorológica, situada en el río Bayas, está compuesta por los siguientes equipos:
  - Escala/ Regleta de medición visual.
  - Limnigrafo
  - Limnimetro
  - Sonda piezorresistiva
  - Sonda de temperatura
  - Datalogger
  - Placas solares
  - Baterías
  - Modem
  - Pluviómetro

- Piezómetros monitorizados:
  - Datalogger
  - Modem
  - Sondas de nivel
  - Baterías

En el Anejo II de este pliego, se detallan los equipos instalados de todas y cada una de las estaciones y piezómetros a mantener.

Funcionamiento técnico de los datalogger

El funcionamiento técnico de los datalogger hasta ahora es el siguiente:

- ESTACIONES DE AFORO
  - Cada minuto se activa y registra el nivel de la lámina de agua en metros y demás parámetros según el tipo de estación de que se trate.

- Cada diez minutos se almacenan en la memoria del datalogger la media de los valores almacenados en esos diez minutos (en este caso la media de diez medidas minutales)
- El datalogger está conectado a un módem GSM, pudiendo conectarse desde cualquier punto con una aplicación informática suministrada por el fabricante.

- PIEZÓMETROS

  - Cada hora se activa el datalogger y recoge el nivel de lámina de agua en mm.
  - Cada hora se almacena en la memoria del datalogger, registrando un valor horario.

4.- OBJETO DEL CONTRATO

Las instalaciones de la Red Foral Hidrométrica que posee y gestiona el Servicio de Calidad Ambiental de la DFA, requieren de una atención permanente para poder continuar en funcionamiento óptimo. Esta atención resulta necesaria tanto en lo que se refiere a los trabajos de vigilancia y control del buen funcionamiento de las instalaciones, como a las modificaciones que resultan necesarias para mantener el servicio.

Dada la posibilidad de crecimiento de la red a controlar, quedan incluidos en los servicios a contratar, además de las instalaciones mencionadas en el apartado anterior, aquellas que se adquieran, adhieran o se instalen posteriormente, así como el mantenimiento de las mejoras o nuevos equipos que pudieran implementarse en las instalaciones actuales.

Por tanto, el objeto del presente Contrato es la prestación del Servicio para la realización de todas las labores especificadas en el siguiente apartado.

5.- DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Los trabajos a realizar consisten en términos generales en la realización de las tareas de explotación y mantenimiento de la red hidrométrica de la DFA, con el fin de proporcionar unos datos de niveles y caudales, con los que se pueda obtener una estadística para la planificación, así como la gestión en tiempo real de fenómenos hidrológicos extremos, inundaciones y sequías.

El servicio que se llevará a cabo constará de cuatro partes claramente diferenciadas:

5.1.- Recogida de la información almacenada.

5.2.- Mantenimiento preventivo.

5.3.- Mantenimiento correctivo.

5.4.- Seguimiento documental

5.1.- Recogida y contraste de la información almacenada

Registro de la información en oficina

La empresa adjudicataria deberá verificar, como mínimo tres veces al día, que se están recibiendo correctamente los datos, los cuales son registrados en el Puesto Central de la DFA vía GSM mediante recogidas programadas. En concreto, actualmente se lleva a cabo la recogida una vez cada hora de las estaciones de aforo, y una vez al día de los piezómetros. En el caso de las estaciones conectadas al sistema de emergencia del Gobierno Vasco, la información es recogida cada diez minutos.

Del mismo modo, la empresa deberá diariamente comprobar la señal recibida de carga de las baterías, de forma que no se pierda ningún dato, debiéndose en su caso desplazarse a la estación que proceda para proceder al cambio o carga de baterías.

Registro de la información en campo (estaciones de aforo)

- Lectura de la escala instalada en el cauce del río y comprobación de concordancia con las lecturas automáticas.
- Comprobación altura y hora de los datos registrados. Puesta en hora y altura reales, si es necesario.
- En el caso de estación hidrometeorológica, totalización del agua recogida en el pluviómetro. Comprobación de su concordancia con los datos registrados.
- Recogida de datos de la estación, mediante PC.
- Comprobación "in situ" en el ordenador portátil de los datos almacenados para detectar el mantenimiento correctivo a realizar.
- Realización de un aforo directo en la estación o, en el caso de resultar imposible, en el punto más cercano a la estación que tenga características apropiadas.
    - Como mínimo se realizarán 3 aforos directos por cada estación de aforo y año.
- Cumplimentación del parte de recogida correspondiente con el apunte de los datos y observaciones a que hubiera lugar.

Registro de la información en campo (sondeos piezométricos)

- Lectura de la sonda de nivel instalada en el pozo y comprobación de concordancia con las lecturas automáticas.
- Comprobación altura y hora de los datos registrados. Puesta en hora y altura reales, en caso necesario.
- Recogida de los datos del piezómetro, mediante PC
- Comprobación "in situ", en el ordenador portátil, de los datos almacenados para detectar el mantenimiento correctivo a realizar.

La empresa adjudicataria deberá mensualmente, cotejar y validar los datos registrados del mes anterior, identificando y corrigiendo los valores erróneos mediante la observación de los registros y en su caso cotejo de los datos tomados por los equipos de medición de reserva.

Cada mes se generará un archivo con los datos validados del mes anterior, el cual se alojará en el espacio habilitado por el Centro de Cálculo de la Diputación para el intercambio de información.

Durante el primer trimestre del contrato está previsto duplicar los instrumentos de medida de las estaciones de aforo que aún no los tienen, de forma que sea posible validar los registros publicados de una forma más fehaciente. Los licitadores deberán contemplar en sus costes la validación de los datos registrados teniendo en cuenta lo anterior.

5.2.- Mantenimiento preventivo

Como mínimo se llevará a cabo una visita mensual a cada una de las instalaciones relacionadas en el apartado 3.

En cada visita mensual se harán como mínimo las siguientes comprobaciones:

Estaciones de Aforo e Hidrometeorológica

1. Comprobación de la buena visibilidad de la regleta situada en el cauce. En caso de ser defectuosa, se procederá a su limpieza.

2. Comprobación del estado del cauce en la estación. Retirada de materiales (troncos, piedras...) que distorsionen las líneas de dirección del flujo.

3. Mantenimiento y limpieza del acceso al cauce.

4. Comprobación de la correcta comunicación río-limnígrafo. En caso de observar obturación del pozo de conexión, se procederá a la limpieza del mismo o se dará el aviso oportuno.

5. Comprobación del buen funcionamiento mecánico y estado físico del limnígrafo.

- Estado de las baterías y/o sistema de relojería. Sustitución de baterías. Reparación o sustitución del limnígrafo, en caso de estar dañado.
- Avance correcto del papel, tanto en la dirección necesaria como en relación al tiempo.
- Estado de la plumilla de registro. Reparación o sustitución en caso necesario.
- Comprobación del funcionamiento del sistema boya-contrapeso, así como de la dirección adecuada de registro

6. Comprobación del buen funcionamiento mecánico y estado físico del limnímetro de salida digital. Comprobación de correspondencia con el nivel registrado en el Datalogger. Reparación o sustitución, en caso de resultar dañado.

7. Comprobación del buen funcionamiento de la sonda piezoresistiva de nivel. Contraste con los valores detectados por el limnígrafo y el limnímetro, y con la regleta. Limpieza de la sonda, calibración y reparación o sustitución en caso de sufrir daño.

8. Comprobación de buen funcionamiento de la sonda de Tª y Humedad relativa, como comprobación del buen estado de la carcasa de protección de dicha sonda. Se comparará la medida visualizada en el datalogger con el patrón de T/H que aporta el técnico de mantenimiento.

9. Comprobación de la correcta comunicación entre receptor de lluvia y pluviómetro totalizador. Limpieza del tubo.

10. Comprobación de la correcta llegada de señales al Datalogger. Ajuste del reloj de la unidad central a la hora solar. Reparación y/o sustitución de los componentes afectados. Aviso para sustitución, en caso de avería grave.

11.Comprobación de la correcta transmisión de datos por la vía existente. Comprobación de comunicaciones.

12. Comprobación del buen estado físico del interior de la caseta de control. Limpieza del interior y sustitución de los materiales en mal estado.

13.Mantenimiento del entorno de la estación de aforos (vegetación, eliminación de basuras, papeles,...etc).

14. Revisión de los equipos de alimentación y sustitución en caso de ser necesario.

15. Realización de una medición de caudal en la estación o, en el caso de resultar imposible, en el punto más cercano a la estación que tenga características adecuadas. Se realizarán 3 mediciones al año en cada estación.

Sondeos piezométricos

1. Comprobación del buen funcionamiento mecánico y estado físico de la sonda de nivel. Comprobación de correspondencia con el nivel registrado en el Datalogger. Reparación o sustitución, en caso de resultar dañado.
2. Mantenimiento y limpieza de la sonda, calibración y reparación o sustitución en caso de sufrir daño.
3. Comprobación del buen estado físico del interior del armario.
4. Revisión de los equipos de alimentación y sustitución en caso de ser necesario.
5. Comprobación de la correcta transmisión de datos por la vía existente. Comprobación de comunicaciones.
6. Comprobación de la correcta llegada de señales al Datalogger. Reparación y/o sustitución de los componentes afectados. Aviso para sustitución, en caso de avería grave.

5.3.- Mantenimiento correctivo

Se corresponde con la detección del fallo o error, corrección y puesta a punto del sistema. El tiempo máximo de respuesta, una vez enviado el aviso de avería, será de 12 horas, salvo causas plenamente justificadas, y durante todos los días del año. En situaciones de alerta o alarma este periodo se reduce a 4 horas.

El adjudicatario deberá disponer de todos los medios necesarios para los servicios contratados y para que, en caso de cualquier incidencia, la red esté operativa a la mayor brevedad posible.

No será imputable a la adjudicataria la renovación de equipos por robo o por haber llegado al final de su vida útil, ni las limpiezas o reparaciones extraordinarias que a juicio de la dirección del contrato, excedan de los trabajos ordinarios de mantenimiento preventivo.

Los trabajos o reposiciones anteriores, junto con las posibles mejoras a ejecutar durante el contrato, serán abonados con cargo a la partida de reposiciones y mejoras incluida en el contrato a tal efecto.

El adjudicatario contará con el actual stock adscrito al servicio, el cual consta de los siguientes elementos:

- Captador Nivel CM4200 de ISURKI, RANGO 0-30 m. Diámetro exterior 18 mm con 60 m de cable
- Captador Nivel CM4200 de ISURKI, RANGO 0-15 m. Diámetro exterior 18 mm con 40 m de cable
- Captador Nivel CM4200 de ISURKI, RANGO 0-50 m. Diámetro exterior 18 mm con 200 m de cable
- Captador nivel ISURKI rango 0-1 m, CON 10 MS CABLE Nº SERIE 818
- Captador nivel ISURKI rango 0-3 m, CON 20 MS CABLE Nº SERIE 1665
- Captador nivel ISURKI rango 0-2 m, CON 3 MS CABLE Nº SERIE 824
- Modem WAVECOM 2G
- Regulador STECA SOLARIX PRS1010
- Regulador CONERGY SCC 5 ECO (2 Uds)
- Datalogger CAMPBELL CR300
- Batería UCG100 (2 Uds)

5.4.- Seguimiento documental

En el transcurso del primer trimestre de cada año de contrato, se realizará una inspección del técnico responsable del proyecto por parte del adjudicatario, para la realización de un informe de análisis de la red, así como de las posibles mejoras a implementar en la misma. Dicho informe deberá ser entregado a Diputación antes de finalizar el segundo trimestre del contrato.

Se elaborará mensualmente un informe para cada estación donde se recoja el estado de la estación, actuaciones realizadas e incidencias, incluyendo un reportaje fotográfico, en su caso, centrándose en los siguientes aspectos:

- Los problemas detectados en los aparatos de medidas o en las mediciones, así como los problemas provocados por causas ajenas como pueden ser:
    - Los producidos por cambios en el entorno o la construcción de infraestructuras próximas a las instalaciones de medición que supongan un problema en el momento de realizar los trabajos.
    - Los producidos por actos vandálicos.
- Fotografías de la sección de control, así como la información de los aforos directos realizados.
- Realización a partir de los datos recibidos, de las gráficas de evolución del nivel de la lámina de agua y caudal de los ríos controlados.
- Curva de gasto propuesta, en función de los datos obtenidos en los aforos directos realizados.
- Gráfica de evolución del nivel de agua en los piezómetros

Finalizado el año hidrológico, el adjudicatario presentará un anuario de aforos y de la red que deberá contener como mínimo la siguiente información:

- Memoria explicativa de las características de la red, el procedimiento de toma de datos y la metodología aplicada
- Las incidencias destacables acontecidas durante el año hidrológico
- Una ficha de cada estación o piezómetro, que incluya:
    - Un reportaje fotográfico.
    - Situación y localización en la cuenca.
    - Modificaciones realizadas, arreglos, problemas….
- Los datos diarios de niveles y en su caso, caudales
- La curva de gasto de cada estación de aforo
- Los datos de lecturas de escala y limnigramas, aforos directos en estaciones de aforo.

En relación a los formatos de entrega de los datos, información e informes, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Con respecto al soporte digital, éste deberá ser compatible con los sistemas informáticos empleados en la DFA, que permitan el volcado o introducción de la información en dicho sistema.
- Todos los documentos a entregar se presentarán en formato digital, previa aprobación de la dirección del contrato, y en formato papel, únicamente aquellos que sean requeridos por la dirección de los trabajos.
- En la documentación generada durante la ejecución del servicio, deberá constar los logotipos que procedan según establezca la dirección del contrato.

Cualquier salida o trabajo no contemplado anteriormente (toma de fotografías, vídeos, georeferenciaciones, otros informes, actuaciones para facilitar el intercambio de información con otras plataformas y gestores, acompañamientos de visitas, etc) será considerada una labor paralela incluida dentro del contrato, siempre que esté relacionada con el objeto del servicio, el propio funcionamiento de las instalaciones y/o la divulgación de la información recogida.

6.- FRECUENCIA DE LOS TRABAJOS

La frecuencia de los trabajos se ajustará a lo especificado en apartado 5 de este Pliego.

7.- CONTENIDO DE LA OFERTA

En el SOBRE A deberá incluirse rellena la tabla que figura en el Anejo que acompaña al ANEXO I Proposición Económica del Cuadro de Características.

El coste global de la realización del servicio será la suma del coste total de mantenimiento de todas las instalaciones, junto con una partida económica por un importe de 10.000 €/año (iva no incluido), que no será objeto de baja, en concepto de mejoras o trabajos y reposiciones técnicas no repercutibles al adjudicatario.

En el SOBRE B se incluirá una memoria técnica explicando la metodología, planificación y rutinas de trabajo propuestas para llevar a cabo el servicio, así como el conocimiento de los trabajos concretos a realizar, la documentación de seguimiento a generar y las garantías añadidas a la validez de los datos recogidos.

Se detallará también los medios materiales adscritos, incluida la propuesta de stock, así como los medios personales dispuestos por encima de los mínimos exigidos y su organización.

Se especificarán las mejoras ofertadas que se estimen oportunas y no se hallen incluidas en el Pliego de prescripciones técnicas. Dichas mejoras, que no supondrán incremento económico respecto de la oferta realizada, deberán estar directamente relacionadas con:

- la mejora o ampliación de las instalaciones actuales. Cada mejora deberá incluir su valoración económica.
- el mayor control y seguimiento del estado y funcionamiento de las instalaciones actuales.
- la mejora de la recogida y explotación posterior de los datos.

8.- MEDIOS PERSONALES

Como mínimo el equipo de trabajo ofertado deberá incluir:

• Responsable de los trabajos: Ingeniero Técnico Eléctrico ó FPII Eléctrico o Electrónico con al menos diez años de experiencia en la instalación, reparación, mantenimiento preventivo y explotación de equipos como los enumerados en el Anexo II del Pliego de prescripciones técnicas.

• Un laborante con formación FPII electrónico o equivalente para la realización de los trabajos rutinarios, con al menos cinco años de experiencia en la reparación y mantenimiento preventivo de equipos como los enumerados en el Anexo II del Pliego de prescripciones técnicas.

La titulación se acreditará mediante la presentación del título oficial.

La experiencia de cada miembro del equipo se acreditará mediante certificado expedido por la empresa de cuyo equipo forma o formó parte para la ejecución de dichos trabajos y en la que se especifique claramente la participación de dicha persona. La administración contratante, en este caso la Diputación Foral de Álava, se reserva el derecho de pedir documentación acreditativa a la administración o empresa contratante.

Asimismo, la empresa deberá acreditar que el equipo propuesto forma parte de la plantilla de la empresa o en su caso, adjuntar documentación acreditativa de su adscripción al equipo de trabajo mediante cartas de colaboración, certificados o medios similares.

Las personas dedicadas al trabajo estarán en posesión de permiso de conducción B-1 y deberán disponer de vehículo, teléfono móvil, herramientas, equipamiento personal y de seguridad etc.

La empresa adjudicataria deberá disponer de un stock de piezas de repuesto suficiente para garantizar la realización de las labores de mantenimiento incluidas en este pliego.

Se encuentran incluidos en el contrato la mano de obra necesaria, los fungibles y repuestos necesarios para la rutina de mantenimiento y el correcto funcionamiento de los equipos según indicaciones de los fabricantes.

Todas las labores se organizarán por el responsable de los trabajos de forma que se cumplan todas las medidas vigentes en Seguridad y Salud en el trabajo.

ANEJO I:

Planos de situación general y localización

ANEJO II:

Tabla descriptiva de los equipos instalados en cada estación

Firmante: CN=ZERBITZU OROKORREN ZUZENDARITZA - DIRECCION SERVICIOS GENERALES, SERIALNUMBER=P0100000I, OU=SELLO ELECTRONICO, ORGANIZATIONIDENTIFIER=VATES-P0100000I, O=ARABAKO FORU ALDUNDIA / DIPUTACION FORAL DE ALAVA, C=ES
Emisor del certificado: CN=EAEko HAetako langileen CA - CA personal de AAPP vascas (2), OU=AZZ Ziurtagiri publikoa - Certificado publico SCA, O=IZENPE S.A., C=ES
Número de serie: 211865
Fecha de firma: 2023.05.30 09:53:02 Z