



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

Expediente nº: Equipos/2020
Procedimiento: Contrato Menor de Suministro
Asunto: Suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos)
Referencia: LPA/aae

PROVIDENCIA DE INICIO DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

La Presa de Alba se encuentra clasificada como “Gran Presa” en función de sus dimensiones, como “Categoría A” en función del riesgo potencial que pueda derivarse de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto y como “Presa de gravedad” en función de su tipología, según lo dispuesto en el artículo 3 -Clasificación de las Presas- del Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado el 12 de Marzo de 1996 por Orden del entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Tanto la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de grandes presas, aprobada por Orden del Ministerio de Obras Públicas el 31 de marzo de 1967, como el Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, de 12 de marzo de 1996, hacen referencia, en diferentes artículos, a la necesidad e importancia de contar con un sistema de auscultación de presa adecuado y fiable, siendo el titular de la presa y su director de explotación los responsables de su implantación, mantenimiento e interpretación.

En noviembre de 2019 se realizó una inspección completa del sistema de auscultación y sus necesidades de acondicionamiento y actualización, del que se obtuvo como conclusión que, transcurridos más de 23 años desde la implantación del sistema de auscultación de la presa de Alba, a pesar de reflejar lógicamente el paso del tiempo, en general el equipamiento dispuesto presenta un buen estado, fruto principalmente de un adecuado mantenimiento por parte del personal de explotación.

La única excepción radica en la alineación de péndulos del bloque B05; tanto péndulo inverso como directo adolecen de una serie de defectos, achacables a la propia fabricación y posterior instalación, que han dado como resultado tanto un prematuro envejecimiento como falta de fiabilidad en la información aportada. El resto de equipos sólo requieren pequeñas actuaciones o mejoras para corregir leves defectos fruto del uso durante todos estos años; también del ambiente a que se ven sometidos en el interior de la presa.

Con el presente contrato se pretende el suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos), incluyendo la emisión de informes de calibración y funcionamiento durante el periodo de garantía de los equipos; y el adiestramiento en su funcionamiento, mantenimiento y metodología de toma de datos al personal que forma parte del equipo de explotación de la Presa de Alba.

Concretamente los siguientes:

- Renovación de los péndulos directo e inverso, incluyendo piezas de anclaje, hilos de acero inoxidable de alta resistencia, flotador, pesa, cubetas, soportes de estructura de acero inoxidable AISI-304, coordinómetros fijos de acero inoxidable para medida de coordenadas X e Y, juego de comparador, espejos y referencia de calibración para medida de péndulos.
- Una (1) termoresistencia PT100 protegida por vaina fabricada en acero inoxidable estanca. Incluye carrete de recogida del cableado (25 m.), bastidor de transporte con ruedas y conector para medida con unidad portátil.
- Una (1) unidad de lectura portátil para medida de sensores de auscultación. Capacidad de medida para sensores de cuerda vibrante, termoresistencias NTC y PT-100, sensores de humedad con salida en frecuencia, potenciómetros y sensores analógicos de tensión. Presentación de lecturas en pantalla gráfica táctil a color. Batería de Litio con autonomía de 20 horas de funcionamiento. Incluyendo cable de medida, cargador de batería y funda para protección y transporte.
- Un (1) medidor de caudal ultrasónico con precisión del 1%, medida de caudal instantáneo y flujo totalizado. Sondas externas. Salida analógica 4-20 mA y salida de pulsos de totalizador. Conexión e integración de datos en el sistema Meteodata existente.
- Cuatro (4) bases de Nivelación con cabeza inoxidable, incluida caja de protección empotrable capaz de soportar tráfico pesado.
- Revisión y puesta en funcionamiento de limnómetro.
- Revisión y acondicionamiento de los contactos de todos los paneles de lectura existentes en la Presa de Alba.
- Calibración, seguimiento y emisión de informes de calibración y funcionamiento durante el periodo de garantía de los equipos, incluyendo el adiestramiento en su funcionamiento, mantenimiento y metodología de toma de datos al personal que forma parte del equipo de explotación de la Presa de Alba

Figurando en los Presupuestos de esta Diputación Provincial para 2020 la existencia de crédito en la Aplicación Presupuestaria 46.4500.21200 destinada a tal fin.

DISPONGO:

PRIMERO. Ordenar la preparación e inicio del expediente conducente a la contratación del *Suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos)*.

Burgos, 20 de agosto de 2020

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
VIAS Y OBRAS, AGRICULTURA, GANADERÍA Y PRESA DE ALBA,

Fdo.: D. José Antonio de los Mozos Balbás.





DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

Expediente nº: MtoAuscultacion/20
Procedimiento: Contrato Menor de Suministro
Asunto: Suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos)
Referencia: LPA/aae

CONTRATO MENOR DE SUMINISTRO

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES DEL CONTRATO

SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

0.- Cuadro de características del contrato

- Objeto del contrato: Es objeto del presente contrato el suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos), concretamente los siguientes:
 - Renovación de los péndulos directo e inverso, incluyendo piezas de anclaje, hilos de acero inoxidable de alta resistencia, flotador, pesa, cubetas, soportes de estructura de acero inoxidable AISI-304, coordinómetros fijos de acero inoxidable para medida de coordenadas X e Y, juego de comparador, espejos y referencia de calibración para medida de péndulos.
 - Una (1) termoresistencia PT100 protegida por vaina fabricada en acero inoxidable estanca. Incluye carrete de recogida del cableado (25 m.), bastidor de transporte con ruedas y conector para medida con unidad portátil.
 - Una (1) unidad de lectura portátil para medida de sensores de auscultación. Capacidad de medida para sensores de cuerda vibrante, termoresistencias NTC y PT-100, sensores de humedad con salida en frecuencia, potenciómetros y sensores analógicos de tensión. Presentación de lecturas en pantalla gráfica táctil a color. Batería de Litio con autonomía de 20 horas de funcionamiento. Incluyendo cable de medida, cargador de batería y funda para protección y transporte.
 - Un (1) medidor de caudal ultrasónico (D150mm) con precisión del 1%, medida de caudal instantáneo y flujo totalizado. Sondas externas. Salida analógica 4-20 mA y salida de pulsos de totalizador. Conexión e integración de datos en el sistema Meteodata existente.
 - Cuatro (4) bases de Nivelación con cabeza inoxidable, incluida caja de protección empotrable capaz de soportar tráfico pesado.
 - Revisión y puesta en funcionamiento de limnómetro.
 - Revisión y acondicionamiento de los contactos de todos los paneles de lectura existentes en la Presa de Alba.
 - Calibración, seguimiento y emisión de informes de calibración y funcionamiento durante el periodo de garantía de los equipos, incluyendo el

adiestramiento en su funcionamiento, mantenimiento y metodología de toma de datos al personal que forma parte del equipo de explotación de la Presa de Alba.

▪ Codificación CPV:

38000000-5 Equipos de laboratorio, óptico y de precisión.

71000000-8 Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.

▪ Necesidades a satisfacer: Según lo descrito en los apartados siguientes del pliego.

▪ Presupuesto: Valor Estimado del Contrato (antes de IVA): 13.990,50€

Presupuesto Base de Licitación (IVA incluido): 16.928,51€

▪ Plazo de ejecución del contrato: SEIS (6) MESES.

▪ Procedimiento de adjudicación: Contrato menor de suministro.

▪ Criterios de adjudicación: Precio, plazo de garantía, capacidad técnica y experiencia contrastada en la ejecución de trabajos de igual o similar naturaleza, propuesta de suministro e instalación, definición, características y prestaciones de los equipos ofertados.

▪ Solvencia técnica:

- Relación de los principales suministros e instalaciones realizados en los últimos tres (3) años que incluya importe, fechas y el destinatario, público o privado, de los mismos. El importe anual que el empresario deberá acreditar como ejecutado durante el año de mayor ejecución del periodo citado, en servicios de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato, ha de ser igual o superior al 100% del valor estimado del contrato.

- Memoria técnica a presentar por el licitador donde se defina y detalle las características y prestaciones de los equipos a suministrar, la organización de los trabajos y un calendario con los plazos de suministro e instalación de cada uno de los equipos.

- Compromiso de adscripción de los siguientes medios personales:

- ✓ UN (1) Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos especialista en comportamiento de presas de distintas tipologías, en auscultación, elaboración y redacción de informes de comportamiento, tratamiento de datos e instrumentación de presas. Contará con, al menos, 15 años de experiencia en redacción informes de comportamiento, informes anuales de presas, redacción de proyectos de grandes presas y/o diseño y mantenimiento de sistemas de auscultación, etc. Este ingeniero será el representante del Adjudicatario ante la Administración y acreditará adecuadamente su experiencia mediante curriculum vitae.



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

- Solvencia económica:
 - Declaración sobre el volumen anual de negocios de los tres últimos ejercicios disponibles. El año de mayor volumen de negocio de los tres últimos disponibles deberá ser superior en una vez y media el valor estimado del contrato.
 - Disposición de un seguro de indemnización por riesgos profesionales, vigente hasta la fecha de finalización del plazo de presentación de ofertas, por importe no inferior al doble del valor estimado del contrato, así como aportar el compromiso de su renovación o prórroga que garantice el mantenimiento de su cobertura durante toda la ejecución del contrato.
- Garantía provisional y garantía definitiva: No se exige.
- Revisión de precios: No procede.
- Plazo de garantía: La propuesta por el adjudicatario, con un mínimo de UN (1) AÑO.
- Subcontratación: Según lo dispuesto en el artículo 215 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Cláusula adicional: Los anexos y documentos que se relacionan a continuación constituyen parte integrante de este Pliego:
 - Anexo I: Modelo de proposición económica
 - Anexo II: Modelo de proposición de plazo de garantía
 - Anexo III: Modelo de declaración responsable – Declaración de capacidad
 - Anexo IV: Modelo de declaración responsable - Solvencia económica y financiera
 - Anexo V: Medios personales adscritos al contrato
 - Memoria técnica de características y prestaciones de los equipos a suministrar, organización de los trabajos y calendario con los plazos de suministro e instalación de cada uno de los equipos

1.- Justificación y necesidad del contrato

La Presa de Alba se encuentra clasificada como “Gran Presa” en función de sus dimensiones, como “Categoría A” en función del riesgo potencial que pueda derivarse de su posible rotura o de su funcionamiento incorrecto y como “Presa de gravedad” en función de su tipología, según lo dispuesto en el artículo 3 -Clasificación de las Presas- del Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado el 12 de Marzo de 1996 por Orden del entonces Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente.

Tanto la Instrucción para el proyecto, construcción y explotación de grandes presas, aprobada por Orden del Ministerio de Obras Públicas el 31 de marzo de 1967, como el Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, de 12 de marzo de 1996, hacen referencia en diferentes artículos a la necesidad e importancia de contar con un sistema de auscultación de presa adecuado y fiable, siendo el titular de la presa y su director de explotación los responsables de su implantación, mantenimiento e interpretación.

El sistema de auscultación de la presa de Alba no ha sufrido actuaciones destacadas desde su implantación durante la construcción. En el informe final de la instalación, de junio de 1996, se especifican los equipos instalados:

- Control topográfico. Basado en señales de puntería y bases de nivelación en coronación de presa.
- Piezómetros de cuerda vibrante. Total 16 equipos “Geokon”, dispuestos en secciones de control piezométrico.
- Llaves de tres vías. Colocadas en boca de taladros de drenaje y dotadas de manómetro para toma de presión.
- Péndulos. Una única alineación de péndulo en el bloque B05, inverso + directo, con un único punto de lectura en el cruce de hilos, a nivel de galería horizontal.
- Medidores de junta tridimensionales. En todos los cruces de juntas verticales con galerías de presa (total 18).
- Extensómetros de varillas. Total de 6 extensómetros de entre una y tres varillas, todos ellos dispuestos en dirección vertical y en bloques de margen izquierda (bloques B09, B12 y B13).
- Termómetros. 35 termorresistencias tipo ST100 embebidos en hormigón, repartidos en los bloques B05, B06 y B09.
- Escala limnimétrica. Graduada en relieve, fabricada en fundición de aluminio.
- Limnígrafo registrador. Sensor “Paroscientific”, instalado en toma directa al embalse próxima a conductos de fondo, con indicador digital de cota.
- Caudalímetro. Ultrasónico digital “Ultraflux”, en toma de abastecimiento (D350 mm) y tubería caudal ecológico (D150 mm).

Las señales de los termómetros embebidos en hormigón y piezómetros del cimientado llegan a una serie de cajas de centralización donde, con ayuda de conectores y selector, se efectúan las campañas.

Todas las lecturas se toman mediante equipos portátiles, sin que se disponga de sistema automático de adquisición de datos, que por otro lado tampoco se necesita estrictamente, dado que se cuenta con un equipo de explotación suficiente en número y cualificación.

En noviembre de 2019 se realizó una inspección completa del sistema de auscultación y sus necesidades de acondicionamiento y actualización, del que se obtuvo como conclusión que, transcurridos más de 23 años desde la implantación del sistema de auscultación de la presa de Alba, a pesar de reflejar lógicamente el paso del tiempo, en general el equipamiento dispuesto presenta un buen estado, fruto principalmente de un adecuado mantenimiento por parte del personal de explotación.

La única excepción radica en la alineación de péndulos del bloque B05; tanto péndulo inverso como directo adolecen de una serie de defectos, achacables a la propia fabricación y posterior instalación, que han dado como resultado tanto un prematuro envejecimiento como falta de fiabilidad en la información aportada. El resto de equipos sólo requieren pequeñas actuaciones o mejoras para corregir leves defectos fruto del uso durante todos estos años; también del ambiente a que se ven sometidos en el interior de la presa.

Los trabajos objeto de este contrato requieren un alto grado de especialización y experiencia, así como la disponibilidad de unos medios auxiliares adecuados en tecnología. Los medios técnicos y personales con los que cuenta esta Diputación Provincial son insuficientes para la



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

realización de estas labores. Además, conviene aprovechar la experiencia exterior de empresas especializadas, que pueden aportar novedades técnicas y metodológicas que habrán de conducir a mejores resultados con esfuerzos razonables.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, se considera necesaria la colaboración de empresas especializadas en las actividades objeto del presente contrato.

El objeto del presente contrato no se ha fraccionado con la finalidad de eludir las normas sobre contratación pública.

2.- Objeto del contrato.

Es objeto del presente contrato el suministro, instalación, calibración y seguimiento del funcionamiento de varios equipos del sistema de auscultación de la Presa de Alba (Villafranca Montes de Oca - Burgos), incluyendo la emisión de informes de calibración y funcionamiento durante el periodo de garantía de los equipos; y el adiestramiento en su funcionamiento, mantenimiento y metodología de toma de datos al personal que forma parte del equipo de explotación de la Presa de Alba.

3.- Clasificación del objeto del contrato

De acuerdo con el Reglamento CE nº 213/2008 de la Comisión, de 28 de Noviembre de 2.007 y con la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de contratos del Sector Público, se puede clasificar el objeto del contrato de la siguiente manera:

- 38000000-5 Equipos de laboratorio, óptico y de precisión.
- 71000000-8 Servicios de arquitectura, construcción, ingeniería e inspección.

4.- Disposiciones legales de aplicación

Con carácter básico, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.
- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1.098/2.001, de 12 de octubre (B.O.E. nº 257, de 26 de octubre de 2001).
- Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por O.M. de 12 de marzo de 1996 (B.O.E. nº 78 de 30 de marzo de 1996).
- Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (B.O.E. nº 269 de 10 de noviembre de 1995).
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo, aprobado por Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. (B.O.E. nº 97 de 23 de abril de 1997).
- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual, aprobadas por Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. (B.O. E. nº 140 de 12 de junio de 1997).

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud para la Utilización por los Trabajadores de los Equipos de Trabajo, aprobadas por Real Decreto 1.215/1997, de 18 de julio. (B.O.E. nº 188, de 7 de agosto de 1997).

También será de aplicación cuanta normativa vigente en la fecha de ejecución de los trabajos resulte aplicable a cualquiera de las actividades a desarrollar incluidas en el presente Pliego.

Se consideran, así mismo, como documentos contractuales la proposición del Adjudicatario y la documentación adicional que aquél hubiera aportado a requerimiento de la Administración contratante en su caso.

5.- Descripción de los equipos y elementos a suministrar e instalar

A los efectos de devolver la máxima funcionalidad al sistema de auscultación de la Presa de Alba, vistas las conclusiones y recomendaciones del informe de inspección realizado en noviembre de 2019, mediante el presente contrato se pretenden adquirir los siguientes equipos y elementos de auscultación:

5.1. Renovación del péndulo directo

El péndulo directo, básicamente, consiste en un hilo de gran longitud en cuyo extremo inferior se coloca un peso. Debido a su capacidad para mantenerse siempre en posición vertical, es un sistema fiable y de sencillo funcionamiento para conocer el desplazamiento de la parte superior de una estructura, utilizando como referencia la parte inferior.

Las aplicaciones más comunes son: el control de movimientos en pilas de puentes, edificios de gran altura y presas. Para medir los movimientos se coloca un coordinómetro en cada uno de los puntos que quiera controlarse. Gracias a él se obtiene el movimiento del hilo en dos direcciones, perpendiculares entre sí. Los desplazamientos se obtienen con respecto a las lecturas tomadas inicialmente, tras la instalación, o lecturas anteriores.

En el caso de la Presa de Alba, el equipamiento asociado al péndulo directo se encuentra muy deteriorado debido, aparentemente, a una incorrecta fabricación e instalación, destacando que se han empleado materiales distintos del acero inoxidable que, lógicamente, no han soportado bien el paso del tiempo.

Son distintos los aspectos que hacen que resulte imprescindible sustituir el péndulo directo en su totalidad: coordinómetros muy afectados por la oxidación en toda su superficie y en especial en el nonius de lectura, tipología de hilo (trenzado) poco conveniente, estructuras soporte de coordinómetros y cubeta fabricadas en acero galvanizado, etc. Todas estas circunstancias hacen que la información que puede ofrecer la alineación de péndulos no resulte suficientemente fiel a los movimientos horizontales que experimenta el bloque B05.

Por otro lado, el péndulo directo sufre la caída de agua directa, al desbordarse la cubierta de recogida dispuesta en la parte superior del nicho, en el inicio del entubado; en este caso éste sí sería el origen de la salida de aceite de la cubeta inferior.

El modelo de péndulo directo a suministrar estará estudiado para obtener una gran precisión en las lecturas, permitirá una instalación sencilla, y fácil sustitución de cada una de sus partes, si alguna resultara dañada accidentalmente.



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

Asegurando una sólida fijación del anclaje superior y de las estructuras donde se apoyan los coordinómetros, se habrá de conseguir detectar movimientos inferiores a 0,1 mm. El aceite que contendrá el recipiente donde se aloje el peso y su disposición, conseguirá mantener el hilo en completo reposo, evitando las pequeñas oscilaciones y devolviéndolo a la posición vertical si es movido de forma accidental.

El coordinómetro será el instrumento utilizado para medir el desplazamiento registrado por el hilo de los péndulos. Para conocer el punto exacto en el que se encuentra el hilo se realizan tres medidas y con un sencillo cálculo se conocen las coordenadas de su situación, utilizando normalmente como origen la lectura inicial, tomada tras la instalación del péndulo. El coordinómetro utilizará para su funcionamiento un espejo, un reloj comparador y un visor sencillo. La sencillez de su mecanismo hará de este coordinómetro un instrumento fiable y reducirá al mínimo la posibilidad de averías o deficiencias en su funcionamiento.

La renovación del péndulo directo incluirá las piezas de anclaje necesarias, hilo de acero inoxidable y alta resistencia, pesa, cubeta, coordinómetro fijo de acero inoxidable para medida de coordenadas X e Y, juego de dos espejos en coordinómetro, al menos dos espejos de repuesto, estructura de acero inoxidable AISI-304 para soporte de coordinómetro a base de angulares de 30mm, elementos y materiales de fijación, toda la tornillería necesaria será también de acero inoxidable y quedará totalmente instalado y funcionando. Esta partida incluye el desmontaje y retirada del péndulo existente.

5.2. Renovación del péndulo inverso

El péndulo inverso, básicamente, consiste en un hilo de gran longitud, anclado en su parte inferior y conectado por su extremo superior con un flotador sumergido en aceite. Debido a su capacidad para mantenerse siempre en posición vertical, es un sistema fiable y de sencillo funcionamiento para conocer el desplazamiento de una estructura, utilizando como referencia un punto inferior del terreno sobre el que se asienta.

Las aplicaciones más comunes son: el control de movimientos en pilas de puentes, edificios de gran altura y presas. En muchas ocasiones va asociado a un péndulo directo para, superponiendo dos o más tramos, obtener los movimientos de toda una estructura, respecto a un punto profundo y estable del terreno.

Para medir los movimientos se coloca un coordinómetro en cada uno de los puntos que quiere controlarse. Con este equipo se obtiene el movimiento del hilo en dos direcciones perpendiculares entre sí. Los incrementos de desplazamiento se obtienen por diferencia entre las lecturas actuales y las tomadas inicialmente, tras la instalación.

En el caso de la Presa de Alba, el equipamiento asociado al péndulo directo e inverso se encuentra muy deteriorado debido, aparentemente a una incorrecta fabricación e instalación, destacando que se han empleado materiales distintos del acero inoxidable, que lógicamente no han soportado bien el paso del tiempo

Entre los aspectos que hacen que resulte imprescindible sustituir el péndulo inverso en su totalidad están: coordinómetros muy afectados por la oxidación en toda su superficie y en especial en el nonius de lectura, tipología de hilo (trenzado) poco conveniente, estructuras soporte de coordinómetros y flotador de péndulo inverso fabricadas en acero galvanizado, flotador de péndulo inverso con apoyo deficiente, etc. Todas estas circunstancias hacen que la

información que puede ofrecer la alineación de péndulos no resulte suficientemente fiel a los movimientos horizontales que experimenta el bloque B05.

Por otro lado, se observa falta de nivel de aceite en el interior de la cubeta, sin que exista rastro de haber sufrido pérdidas, ni tampoco entrada de agua. Descartando que esta fuese su situación en origen, parece que el propio flotador tenga defectos en su soldadura por los que el aceite ha podido acceder, convirtiéndose en un lastre en lugar de aportar la flotación necesaria para dotar al hilo de la tensión necesaria. La estabilidad en las lecturas del péndulo inverso puede deberse a roces en el flotador, al encontrarse éste apoyado, sin descartar que en profundidad no se haya efectuado un anclaje propiamente dicho.

El modelo de péndulo inverso a suministrar estará estudiado para obtener una gran precisión en las lecturas, permitirá una instalación sencilla, y fácil sustitución de cada una de sus partes, si alguna resultara dañada accidentalmente.

El recipiente y flotador diseñados serán lo más pequeños posible, sin que por ello se reduzca el rango de medida, y su montaje se adecuará a las características del nicho de ubicación del péndulo inverso actual.

Asegurando una sólida fijación de las estructuras donde se apoyan los coordinómetros, se habrá de conseguir detectar movimientos inferiores a 0,1 mm. El aceite que contendrá el recipiente donde se aloje el flotador y su disposición, conseguirá mantener el hilo en completo reposo, evitando las pequeñas oscilaciones y devolviéndolo a la posición vertical si es movido de forma accidental.

El coordinómetro será el instrumento utilizado para medir el desplazamiento registrado por el hilo de los péndulos. Para conocer el punto exacto en el que se encuentra el hilo se realizan tres medidas y con un sencillo cálculo se conocen las coordenadas de su situación, utilizando normalmente como origen la lectura inicial, tomada tras la instalación del péndulo. El coordinómetro utilizará para su funcionamiento un espejo, un reloj comparador y un visor sencillo. La sencillez de su mecanismo hará de este coordinómetro un instrumento fiable y reducirá al mínimo la posibilidad de averías o deficiencias en su funcionamiento.

La renovación del péndulo invertido, de 450mm de diámetro exterior, incluirá las piezas de anclaje necesarias, hilo de acero inoxidable y alta resistencia, anclaje centrable en luneta útil de 50mm, flotador, cubeta, coordinómetro fijo de acero inoxidable para medida de coordenadas X e Y, juego de dos espejos en coordinómetro, al menos dos espejos de repuesto, estructura de acero inoxidable AISI-304 para soporte de coordinómetro a base de angulares de 30mm, elementos y materiales de fijación, toda la tornillería necesaria será también de acero inoxidable y quedará totalmente instalado y funcionando. Esta partida incluye el desmontaje y retirada del péndulo existente.

5.3. Juego de comparador y referencia de calibración para medida de péndulos

Suministro de un reloj comparador digital de primera marca reconocida, de escala métrica, visualizador LCD con protección IP42, botón de encendido/apagado, batería (recambiable) de larga duración, rango de medida adecuado y resolución mínima de 0,01mm. Se suministrará con un tope de acero inoxidable y sistema de referencia y calibración adecuado para la medida de péndulos o, en su caso, una base de calibración fabricada en acero inoxidable que permita la calibración de comparadores en el caso de que fuera necesario su sustitución.



5.4. Suministro de termómetro para medida de la temperatura del agua de embalse

Suministro de termómetro para medida de la temperatura del agua de embalse mediante termoresistencia PT100 protegida por vaina fabricada en acero inoxidable estanca. Incluirá carrete de recogida del cableado (25 m.), bastidor de transporte con ruedas y conector para medida con unidad portátil.

5.5. Unidad de lectura portátil múltiple

Suministro de unidad de lectura portátil múltiple para medida de sensores de auscultación. Capacidad de medida para sensores de cuerda vibrante, termoresistencias NTC y PT-100, sensores de humedad con salida en frecuencia, potenciómetros y sensores analógicos de tensión. Presentación de lecturas en pantalla gráfica táctil a color. Batería de Litio con autonomía de 20 horas de funcionamiento. Incluyendo cable de medida, cargador de batería y funda para protección y transporte.

5.6. Suministro de caudalímetro ultrasónico en tubería de salida de caudal ecológico

El caudalímetro de salida del caudal ecológico (D150mm) presenta una avería, siendo necesaria la sustitución por un nuevo equipo de similares características.

Esta partida comprende el suministro e instalación de un medidor de caudal ultrasónico con precisión del 1%, medida de caudal instantáneo y flujo totalizado. Sondas externas. Salida analógica 4-20 mA y salida de pulsos de totalizador. Conexión e integración de datos en el sistema Meteodata existente. Totalmente instalado y funcionando. Esta partida incluye el desmontaje y retirada del equipo existente.

5.7. Suministro e instalación de bases de nivelación con cabeza de acero inoxidable

Las bases de nivelación sirven para controlar los movimientos verticales producidos en una superficie. Cada base de nivelación está compuesta por una bola de nivelación y una carcasa de protección. El conjunto va anclado de forma conveniente al suelo de la superficie a controlar y la bola de su parte interior será utilizada para colocar la mira topográfica y de ésta forma poder medir su posición.

A partir de una lectura inicial tomada tras la colocación de la base y tomando como referencia las bases topográficas colocadas en terreno estable, se puede conocer el movimiento vertical de los puntos en los que haya bases de nivelación. La frecuencia de las campañas de lectura dependerá de la magnitud de los movimientos esperados y de la importancia del control realizado. En el caso de la Presa de Alba, la frecuencia se ha establecido con carácter anual.

La carcasa de la base queda anclada al terreno y se coloca de tal forma que apenas sobresalga del nivel del suelo, de tal forma que no entorpezca el paso de personas y vehículos evitándose golpes que puedan desplazar a la base. La protección está provista de una tapa extraíble que protege a la bola de suciedad y la acumulación de residuos, además es lo suficiente gruesa para que pase un vehículo por encima sin dañarla

En la presa se dispone de numerosas bases de nivelación en coronación, protegidas frente al tráfico, no todas, debido a la sustracción de las correspondientes tapas. Según los equipos de topografía que han efectuado anteriores campañas, algunas de estas bases no resultan fiables, por lo que cabría sustituir aquellas que no lo sean.

Además, conviene disponer de, al menos, una base de referencia en cada margen, fuera de la influencia del embalse, en un cubo de hormigón de aproximadamente medio metro de lado. Estas bases tendrán el carácter de "fijas".

Esta partida comprende el suministro e instalación de 4 bases de Nivelación con cabeza inoxidable, incluida caja de protección empotrable capaz de soportar tráfico pesado y la preparación del terreno y formación de sendos dados de hormigón para la colocación de una base "fija" en cada estribo de la presa, fuera de la influencia del embalse. Se incluye el desmontaje de las bases existentes en el caso en el que sea necesario situarlas en la misma ubicación.

5.8. Revisión y puesta en funcionamiento de limnímetro

El nivel marcado en el display por el limnímetro presenta un leve desfase con la lectura obtenida en la escala, entre 3 y 5 centímetros, que podría deberse a la entrada de aire en el circuito hidráulico u otra anomalía menor. Se deberá efectuar un purgado y ajuste de la señal.

En cuanto al registrador mediante plumilla, no está operativo. Sin mucha utilidad hoy en día, no parece justificado gastar esfuerzos en este equipamiento totalmente obsoleto.

Por otro lado, el dato marcado por el display de la cámara de aguas abajo y el edificio de explotación no coincide, sin que se trate de una diferencia constante. Se habrá de efectuar una revisión profunda buscando el origen del problema, que podría ser una simple configuración o ajuste de un duplicador 4-20 mA, entre otras posibilidades.

Se incluye en esta partida los costes de desplazamiento a la Presa de Alba y las jornadas de trabajo necesarias de técnico montador especialista en auscultación y automatizaciones y de técnico superior especialista en auscultación y automatizaciones, incluidas las dietas de pernocta y la parte proporcional de materiales, herramientas y medios auxiliares necesarios.

5.9. Revisión y acondicionamiento de los contactos de todos los paneles de lectura existentes en la Presa de Alba.

En algunos casos, las lecturas de los piezómetros de cuerda vibrante y de los termómetros embebidos en el hormigón se toman con dificultad debido al deterioro de los contactos en la parte trasera de los paneles de lectura, debiendo recurrirse a "pinzas de cocodrilo" directamente sobre el vivo de los dos cables de cada sensor.

En el caso de los piezómetros de cuerda vibrante, el deterioro parece estar más avanzado en las cajas de centralización de la galería perimetral, al soportar peores condiciones en forma de mayor grado de humedad.

Se pretende solucionar esta anomalía, en principio de menor importancia, mediante un acondicionamiento de los contactos en los paneles, con un buen estañado de todos los cables. Si no fuese suficiente, podrían llegarse a sustituir los propios paneles originales por otros que eviten recurrir a un atornillado, es decir, sensor directamente a conector, pero por el momento se considera que no será necesario.

El caso de los termómetros, los contactos de los paneles se ven afectados del mismo modo al comentado ya para el cableado de los piezómetros de cuerda vibrante. No obstante, debido a



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

su tipología (ST100), la existencia de resistencias intermedias puede llegar a impedir la obtención de datos coherentes, al menos limitar su precisión (una variación de 1°C supone 0,385Ω), por lo que en este caso se hace imprescindible acondicionar los cuadros de lectura.

Se incluye en esta partida los costes de desplazamiento a la Presa de Alba y las jornadas de trabajo necesarias de técnico montador especialista en auscultación y automatizaciones y de técnico superior especialista en auscultación y automatizaciones, incluidas las dietas de pernocta y la parte proporcional de materiales, herramientas y medios auxiliares necesarios.

- 5.10. Calibración, puesta en funcionamiento, seguimiento y emisión de informes de instalación, calibración y funcionamiento durante el periodo de garantía de los equipos.

Trabajos de calibración, puesta en funcionamiento, seguimiento y emisión de informes de instalación, características y funcionamiento adecuado de los equipos instalados, durante el periodo de garantía ofertado, incluyendo la toma de lecturas de inicio y lecturas de seguimiento.

Esta partida incluye el adiestramiento en su funcionamiento, mantenimiento y metodología de toma de datos con el nuevo sistema de auscultación al personal que forma parte del equipo de explotación de la Presa de Alba, así como en cuantas cuestiones referentes al sistema de auscultación de la presa y embalse considere oportunas o necesarias y más específicamente en lo relativo a la calibración, conservación, uso habitual, reparación y sustitución de los aparatos de auscultación, así como de su integración con las herramientas y medios informáticos existentes la presa, de manera que permitan al equipo de explotación gestionar la información que está soportando la seguridad de la presa.

6.- Organización de los trabajos

El suministro e instalación de los equipos anteriormente expuestos conlleva unas dotaciones de personal, de distintas especialidades y cualificaciones, que se deben de materializar en los equipos correspondientes que aportará el Adjudicatario.

Se tendrá en cuenta que en la Presa de Alba existe una dotación de personal propio de la Diputación Provincial de Burgos, que desarrolla las labores habituales de mantenimiento y explotación y que las actividades y organización del Adjudicatario debe adaptarse a la actividad planificada de ese personal.

6.1.- Equipo técnico del adjudicatario

El equipo técnico de personal del Adjudicatario se organizará en torno a su representante o jefe que le sustituya, contando para la sustitución con el visto bueno del Director de Explotación de la Presa de Alba.

La empresa adjudicataria deberá poner al servicio de las labores objeto de este pliego al menos los siguientes medios humanos:

- UN (1) Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos especialista en comportamiento de presas de distintas tipologías, en auscultación, elaboración y redacción de informes de comportamiento, tratamiento de datos

e instrumentación de presas. Contará con, al menos, 15 años de experiencia en redacción informes de comportamiento, informes anuales de presas, redacción de proyectos de grandes presas y/o diseño y mantenimiento de sistemas de auscultación, etc. Este ingeniero será el representante del Adjudicatario ante la Administración y acreditará adecuadamente su experiencia mediante curriculum vitae.

- Técnico superior y montadores especialistas en auscultación y automatizaciones.

6.2.- Medios auxiliares

El Adjudicatario estará en condiciones de aportar al trabajo, al menos, los siguientes medios materiales y auxiliares:

- Equipos de comprobación y tarado de unidades de lectura eléctricas o mecánicas existentes en las presas.
- Equipos o unidades de lectura propias para hacer medidas auxiliares cuando sea necesario, podrán también servir de contraste con las unidades de lectura a suministrar y con las disponibles en la presa.
- Equipos informáticos y de tratamiento y archivo de datos de auscultación. Las lecturas se guardarán como se leen y se aplicará el necesario proceso de datos y las correspondientes constantes para obtener datos ingenieriles que permitan la elaboración de gráficos datados en el tiempo de cada parámetro o parámetros relacionados.
- Equipos de comunicaciones. Todo el personal que realice trabajos en la Presa de Alba deberá disponer de equipo de comunicación de forma que se encuentren localizables durante su jornada laboral y en contacto con el equipo de explotación de la presa.
- Locomoción. El Adjudicatario dispondrá de los vehículos necesarios para los desplazamientos de los equipos de personal hasta la presa, así como para el transporte de los medios auxiliares precisos para las operaciones y trabajo objeto del contrato.

7.- Obligaciones laborales, sociales y de prevención de riesgos laborales

El adjudicatario será el responsable del cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo que contemple la normativa laboral vigente en cada momento. Todo el personal asignado a este contrato será objeto de reconocimiento médico, al menos una vez al año por cuenta del adjudicatario.

El adjudicatario será responsable de impartir a todo el colectivo del personal asignado al contrato, la adecuada formación en materia de seguridad y salud laboral, métodos de trabajo y perfeccionamiento y mejora continua de los existentes.



Los gastos derivados del cumplimiento de estas obligaciones serán en todo caso de cuenta del adjudicatario.

8.- Presupuesto del contrato

El presupuesto de este contrato se ha determinado en función de los precios parciales de cada uno de los equipos a suministrar y de las tareas de instalación a desarrollar que se detallan a continuación, calculados a tanto alzado en base a los precios de mercado, al número de horas que se estima necesario destinar para la correcta ejecución de los trabajos y a los costes habituales del personal técnico que se vinculará al contrato.

| Ud | Artículo | Precio | Importe |
|---|--|----------|----------|
| Renovación de péndulos | | | |
| 1 | Suministro e instalación de Péndulo Directo de acero inoxidable, incluido pieza de anclaje e hilo de acero inoxidable de alta resistencia. | 436,97 | 436,97 |
| 1 | Suministro e instalación de Péndulo Invertido de acero inoxidable, diámetro exterior 450 mm, incluido flotador, cubeta, hilo y anclaje centrable en luneta útil de 50 mm. | 655,46 | 655,46 |
| 1 | Estructura de acero inoxidable AISI-304 para soporte de péndulo invertido. | 226,89 | 226,89 |
| 2 | Coordinómetro Fijo, construido de acero inox, para medida de coordenadas X e Y en péndulos. | 420,17 | 840,34 |
| 2 | Estructura de acero inoxidable AISI-304 para soporte de coordinómetro. Fabricada con angular de 30 mm. | 113,45 | 113,45 |
| 1 | Juego de comparador, espejo y referencia de calibración para medida de péndulos. | 403,36 | 403,36 |
| Termómetro y equipo para lectura portátil CV+PT100 | | | |
| 1 | Termoresistencia PT100 protegida por vaina fabricada en acero inoxidable estanca. Incluye carrete de recogida del cableado (25 m.) y conector para medida con unidad portátil. | 147,90 | 147,90 |
| 1 | Unidad de lectura portátil para medida de sensores de auscultación. Capacidad de medida para sensores de cuerda vibrante, termoresistencias NTC y Pt-100, sensores de humedad con salida en frecuencia, potenciómetros y sensores analógicos de tensión. Presentación de lecturas en pantalla gráfica táctil a color. Batería de Litio con autonomía de 20 horas de funcionamiento. Incluye cable de medida, cargador de batería y funda para protección y transporte. | 819,33 | 819,33 |
| 1 | Medidor de caudal ultrasónico con precisión del 1%, medida de caudal instantáneo y flujo totalizado. Sondas externas. Salida analógica 4-20 mA y salida de pulsos de totalizador. | 3.079,83 | 3.079,83 |

| Base de nivelación | | | |
|--|---|----------|-----------|
| 4 | Base de Nivelación con cabeza inoxidable, incluida caja de protección empotrable capaz de soportar tráfico pesado. | 67,23 | 268,92 |
| 2 | Dado de hormigón 0,50x0,50x0,70 m3 para base de nivelación en laderas, incluso preparación de base | 210,08 | 420,16 |
| Trabajos técnicos de instalación, puesta en marcha, revisión de limnómetro, acondicionamiento de contactos, elaboración de informes y formación del equipo de explotación, incluso material, equipos y medios auxiliares necesarios | | | |
| 1 | PA de trabajos técnicos de instalación, puesta en marcha, revisión de limnómetro, acondicionamiento de contactos, elaboración de informes y formación del equipo de explotación, incluso material, equipos y medios auxiliares necesarios | 4.203,67 | 4.230,67 |
| | Suma | | 11.756,73 |
| | 13% Gastos generales | | 1.528,37 |
| | 6% Beneficio industrial | | 705,40 |
| | Total Valor estimado del contrato | | 13.990,50 |
| | 21% IVA | | 2.938,01 |
| | Total Presupuesto base de licitación | | 16.928,51 |

Una vez calculados y contrastados los precios unitarios precisos de los suministros y trabajos de implantación, se ha calculado un Valor Estimado del Contrato de TRECE MIL NOVECIENTOS NOVENTA EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS (13.990,50€), el cual, incrementado en el IVA correspondiente, supone un Presupuesto Base de Licitación de DIECISEIS MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS (16.928,51€).

9.- Recepción, valoración y abono de los trabajos

La valoración de los trabajos se hará de acuerdo con los precios que se recogen en el presupuesto del presente Pliego, aplicada la baja de adjudicación, en su caso.

El abono se realizará por la totalidad del importe de adjudicación, una vez que el Director del contrato haya determinado que la prestación realizada por el Adjudicatario se ajusta a las prescripciones establecidas en el pliego y se ha dado cumplimiento a las condiciones de la



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

oferta presentada por el adjudicatario, sin perjuicio de cuantas reclamaciones pudieran surgir durante el periodo de garantía.

No obstante, según se vayan realizando entregas parciales de los distintos equipos y una vez queden totalmente instalados y funcionando, el Director del contrato podrá acordar recepciones parciales por suministro realmente ejecutado, teniendo exclusivamente carácter de abono a cuenta hasta la recepción total del suministro.

10.- Tipo, duración del contrato y revisión de precios

Dadas las características de los equipos a suministrar, los trabajos de instalación, el plazo considerado y el importe estimado, se considera como más adecuada la contratación por medio de contrato menor de servicios, con una duración de OCHO (8) MESES, incluyendo el plazo de fabricación de los equipos.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los contratos menores de servicios no podrán tener un plazo de vigencia superior a UN (1) AÑO y no existe posibilidad de prórroga. Así mismo, no procede la revisión de precios.

11.- Plazo de garantía

El plazo mínimo de garantía se establece en UN (1) AÑO y se computará a partir de la recepción por parte del director de explotación del último de los equipos objeto de este contrato de suministro. No obstante, este plazo de garantía podrá ser ampliado por el adjudicatario haciéndolo constar en su oferta.

Si durante el plazo de garantía se acreditase la existencia de vicios o defectos en los equipos suministrados o en su instalación, la Administración tendrá derecho a reclamar al contratista la subsanación de los mismos. Terminado el plazo de garantía sin que la Administración haya formalizado algún reparo o denuncia, el contratista quedará exento de responsabilidad por razón de la prestación efectuada, sin perjuicio de lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

El contratista tendrá derecho a conocer y ser oído sobre las observaciones que se formulen en relación con el cumplimiento de la prestación contratada.

12.- Solvencia técnica y económica

La solvencia técnica y económica exigible, así como su acreditación será la recogida en el apartado correspondiente del cuadro de características del contrato (apartado 0 de este pliego) y deberá quedar adecuadamente justificado en los anejos correspondientes, que se incorporarán al presente contrato.

13.- Dirección de los trabajos

La coordinación, dirección y supervisión de los trabajos estará a cargo del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Director de Explotación de la Presa de Alba y del sistema de

abastecimiento de agua potable en Alta a la Comarca de La Bureba - Alto Oca, el cual desempeñará las funciones de dirección e inspección, así como cuantas le sean propias a efectos del adecuado suministro e instalación de los equipos demandados.

14.- Cesión y subcontratación

Los derechos y obligaciones dimanantes del contrato no podrán ser cedidos por el adjudicatario a un tercero bajo ninguna circunstancia.

En lo relativo a la subcontratación, se estará a lo dispuesto en el artículo 215 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

No obstante, el contratista deberá comunicar por escrito y previamente a su ejecución la intención de celebrar subcontratos, señalando la parte de la prestación que se pretende subcontratar y la identidad, datos de contacto y representante o representantes legales del subcontratista, y justificando suficientemente la aptitud de este para ejecutarla por referencia a los elementos técnicos y humanos de que dispone y a su experiencia, y acreditando que el mismo no se encuentra incurso en prohibición de contratar con las administraciones públicas de acuerdo con la legislación vigente.

15.- Penalidades administrativas

15.1.- Penalidades por demora:

Cuando el contratista, por causas imputables al mismo, hubiese incurrido en demora respecto al cumplimiento de los plazos, total o parciales, la Administración podrá optar indistintamente por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades diarias en la proporción de 0,60 euros por cada 1.000 euros del valor estimado del contrato, previstas en el artículo 193 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Cada vez que las penalidades por demora alcancen un múltiplo del 5 por 100 del precio del contrato, el órgano de contratación estará facultado para proceder a la resolución del mismo o acordar la continuidad de su ejecución con imposición de nuevas penalidades

15.2.- Penalidades por ejecución defectuosa:

El órgano de contratación podrá optar por la resolución del contrato o por la imposición de las penalidades previstas en este apartado para el caso de cumplimiento defectuoso de la prestación objeto del mismo o para el supuesto de incumplimiento de los compromisos o de las condiciones especiales de ejecución del contrato siguientes:

- a) El incumplimiento del compromiso de adscripción a la ejecución del contrato de los medios personales.
- b) El incumplimiento, cumplimiento defectuoso en el suministro de los equipos, en su instalación o la falta de documentación.



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

De acuerdo con el artículo 192 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, las penalidades serán proporcionales a la gravedad del incumplimiento y las cuantías de cada una de ellas no podrán ser superiores al 10 por ciento del precio del contrato, IVA excluido, ni el total de las mismas superar el 50 por cien del precio del contrato. En todo caso, es criterio de este pliego que cuando la cuantía de las penalidades impuestas por estas causas alcance el 30 por 100 del presupuesto del Valor Estimado del Contrato, se habrá de proceder a resolver el contrato.

16.- Deber de confidencialidad

El contratista deberá respetar el carácter confidencial de aquella información a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del contrato. La extensión de este deber se entenderá sin perjuicio de las obligaciones específicas que puedan afectar al contratista en relación con dicha información de acuerdo con la Constitución u otras leyes, especialmente las relativas a la protección del derecho del honor, a la intimidad familiar y personal y a la propia imagen, incluida la legislación sobre protección de datos de carácter personal.

17.- Cláusula adicional:

Los anexos y documentos que se relacionan a continuación constituyen parte integrante de este Pliego:

- Anexo I: Modelo de proposición económica
- Anexo II: Modelo de propuesta de plazo de garantía
- Anexo III: Modelo de declaración responsable – Declaración de capacidad
- Anexo IV: Modelo de declaración responsable - Solvencia económica y financiera
- Anexo V: Medios personales adscritos al contrato
- Memoria técnica de características y prestaciones de los equipos a suministrar, organización de los trabajos y calendario con los plazos de suministro e instalación de cada uno de los equipos.

Burgos, agosto de 2020.

EL JEFE DE SERVICIO DE
AGRICULTURA Y MEDIO AMBIENTE,

Fdo. Luis Pérez Alonso

ANEXO I

PROPOSICIÓN ECONÓMICA

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

D., con D.N.I. nº, mayor de edad, con domicilio en, actuando en su propio nombre y derecho o en representación de D..... o de la Sociedad/Empresa en su calidad de....., expresa su aceptación íntegra al contenido de las Prescripciones Técnicas que rigen el CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS) y se compromete a ejecutar el contrato de referencia por el siguiente importe:

- A) Base imponible (s/ el valor estimado del contrato)
(en letra)..... euros;
(en número)..... euros.

- B) (.....%) I.V.A.
(art. 139.4 LCSP)
(en letra)..... euros;
(en número) euros.

- C) Importe del contrato: (C = A + B)
(en letra)..... euros;
(en número) euros.

Burgos, a _____

EL LICITADOR

Fdo.: _____



DIPUTACION PROVINCIAL DE BURGOS

PRESA DE ALBA

ANEXO II

PROPUESTA DE PLAZO DE GARANTÍA

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

D., con D.N.I. nº, mayor de edad, con domicilio en, actuando en su propio nombre y derecho o en representación de D..... o de la Sociedad/Empresa en su calidad de....., expresa su aceptación íntegra al contenido de las Prescripciones Técnicas que rigen el CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS) y se compromete a garantizar los equipos de auscultación objeto de este contrato, así como su adecuada instalación y soporte técnico por un plazo de:

(en letra) AÑOS (..... MESES)

(en número) AÑOS (..... MESES)

Burgos, a _____

EL LICITADOR

Fdo.: _____

ANEXO III

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

DECLARACION RESPONSABLE

DECLARACIÓN DE CAPACIDAD

D....., mayor de edad, de profesión....., vecino de, en nombre propio o en representación de....., en relación con la contratación del SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS), **DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD** que dicha empresa no se halla incurso (o no se halla incurso) en prohibición para contratar, conforme al artículo 140 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, encontrándose al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social, sin perjuicio de comprometerse a presentar los correspondientes Certificados actualizados, en el caso de resultar propuesta para la adjudicación del contrato, salvo que dichos documentos consten, a petición propia, en el Registro de Licitadores.

Asimismo, se autoriza expresamente a que por la Administración Tributaria y por la de la Seguridad Social, respectivamente competentes, se ceda a la Diputación Provincial de Burgos la información que acredite fehacientemente que la empresa cumple las obligaciones indicadas.

Burgos, a _____

EL LICITADOR

Fdo.: _____



ANEXO IV

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

DECLARACION RESPONSABLE

DECLARACIÓN DE SOLVENCIA ECONÓMICA Y FINANCIERA

D....., mayor de edad, de profesión....., vecino de, en nombre propio o en representación de....., en relación con la contratación del SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS), **DECLARA BAJO SU RESPONSABILIDAD** la veracidad de todos los datos que se consignan a continuación:

| Año | Volumen Global de Negocio (IVA incluido) | % sobre el Valor Estimado del Contrato |
|-----|--|--|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |

Burgos, a _____

EL LICITADOR

Fdo.: _____

ANEXO V

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS)

MEDIOS PERSONALES ADSCRITOS AL CONTRATO

D....., mayor de edad, de profesión....., vecino de, en nombre propio o en representación de....., en relación con la contratación del SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CALIBRACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL FUNCIONAMIENTO DE VARIOS EQUIPOS DEL SISTEMA DE AUSCULTACIÓN DE LA PRESA DE ALBA (VILLAFRANCA MONTES DE OCA - BURGOS), **SE COMPROMETE A LA ADSCRIPCIÓN AL CONTRATO DE LOS SIGUIENTES MEDIOS PERSONALES:**

- A) UN (1) Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos especialista en comportamiento de presas de distintas tipologías, en auscultación, elaboración y redacción de informes de comportamiento, tratamiento de datos e instrumentación de presas. Contará con, al menos, 15 años de experiencia en redacción informes de comportamiento, informes anuales de presas, redacción de proyectos de grandes presas y/o diseño y mantenimiento de sistemas de auscultación, etc. Este ingeniero será el representante del Adjudicatario ante la Administración y acreditará adecuadamente su experiencia.

(Nombre, apellidos y DNI)
(Adjuntar curriculum vitae)

- B) Otros:

(Especificar labores asignadas)
(Nombre, apellidos y DNI)
(Adjuntar curriculum vitae)

Burgos, a _____

EL LICITADOR

Fdo.: _____