

RESPUESTAS A LAS CONSULTAS RECIBIDAS ACERCA DE LOS PLIEGOS DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN DEL CONTRATO Nº 43/2025 “SERVICIOS PARA UN PROYECTO DE VALIDACION AVANZADA DE LA TECNOLOGÍA DFOS (DISTRIBUTED FIBER OPTIC SENSING) EN CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.”

A continuación, se procede a dar respuesta a las preguntas formuladas dentro del plazo establecido en el apartado 10.17 del Anexo I del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

Pregunta 1: Pág. 6 – Respecto a la velocidad y presión del agua entendemos que el análisis de la velocidad y presión del agua en tuberías se refiere al régimen normal de operación y no a la medición directa de fugas ¿es correcto?

Respuesta 1: Es correcto, se refiere a régimen de operación en la tubería.

Pregunta 2: Pág. 6 – Se prevén 6 zonas distintas (galería, tubería enterrada, perímetro depósito, túnel, etc.), más laboratorio y pruebas extra. ¿Podrían concretar las ubicaciones previstas para detección de fugas, amenazas, intrusiones y seguridad perimetral?

Respuesta 2: Se concretarán durante la ejecución del contrato al contratista.

Pregunta 3: Pág. 6 – Respecto al tendido de 36 km de cable en 6 zonas, ¿podrían indicarnos si se trata de tramos independientes o de un tendido continuo?

Respuesta 3: Se trata de tramos independientes a definir durante la ejecución del contrato.

Pregunta 4: Pág. 8 – La maquinaria para simular eventos (taladro, martillo, retroexcavadora, etc.), ¿será suministrada por Canal o por el adjudicatario?

Respuesta 4: La maquinaria debe ser suministrada por el adjudicatario.

Pregunta 5: Pág. 8 – ¿Podrían indicarnos en qué depósito se realizará el control perimetral?

Respuesta 5: Se concretará durante la ejecución del contrato, en un depósito del ámbito de la Comunidad de Madrid.

Pregunta 6: Pág. 11 – Para la tubería enterrada, se indica que se instalarán dos cables de 1 km cada uno más otro en tritubo ¿confirman que se instalarán 3 km de cable (2 km tipo 2 y 1 km tipo 1)?

Respuesta 6: Exacto, se confirma este tendido.

Pregunta 7: Pág. 16 – El sistema debe integrarse con SCADA corporativo ¿Podrían indicarnos qué sistema SCADA utiliza Canal para la integración?

Respuesta 7: El SCADA actual es Aspentech. La integración de los datos con el SCADA se hará con sistemas OPC.

Pregunta 8: Pág. 17 – ¿Qué plataforma de PRL emplea Canal y cuáles son sus exigencias específicas?

Respuesta 8: Metacontratas.

Pregunta 9: Pág. 18 – ¿Debe cargarse obligatoriamente la información en el GIS corporativo GAMBA o se admite otro sistema compatible?

Respuesta 9: Sí, debe cargarse en el GIS la empresa, que admite ficheros kml.

Pregunta 10: Pág. 19 – Respecto a las zonas en la que se prevé testear la tecnología y en relación a la obra civil que hay que realizar (zanjas, entibación, etc..) ¿Confirman que la instalación del cable se realizará por fases y no en una sola operación?

Respuesta 10: Sí, se realizará por fases.

Pregunta 11: Pág. 20 – Cuando se menciona “alertas inyectadas sintéticamente”, ¿se refiere a eventos simulados para entrenamiento del sistema?

Respuesta 11: Sí.

Pregunta 12: Pág. 21 – ¿Confirman que el licitador debe asumir el mantenimiento y reparación de la fibra instalada?

Respuesta 12: Sí, será tarea del contratista.

Pregunta 13: Pág. 21 – ¿Dónde se ubicará la unidad de control físico del sistema?

Respuesta 13: La ubicación será distinta en cada caso de estudio, pero por lo general se procurará ubicar en una caseta o instalación con suministro eléctrico.

Pregunta 14: Pág. 22 – Respecto a la formación presencial ¿Podrían indicarnos dónde se impartirá la formación y cuántas personas se estiman que asistirán por jornada?

Respuesta 14: Se impartirá en las instalaciones de Canal de Isabel II, S.A., M.P., en la calle Santa Engracia 125, y la asistencia será de hasta 35 personas.

Pregunta 15: Pág. 23 – ¿Debe entregarse un documento por cada apartado o un único documento con subapartados?

Respuesta 15: Deberá entregarse un documento por cada apartado.

Pregunta 16: Pág. 33 – Cuando se indica que el sistema debe utilizar más de un método de detección para confirmar una fuga, ¿a qué métodos se refiere?

Respuesta 16: El licitador debe garantizar que el sistema de detección de fugas utiliza más de un método para confirmar la fuga. En cumplimiento de buenas prácticas, el sistema debe confirmar la fuga con al menos dos métodos distintos que sean capaces de detectar una anomalía en la misma ubicación.

Pregunta 17: Pág. 34 – Respecto al soporte telefónico y actuaciones ocasionales de emergencia in situ ante averías ¿El teléfono de emergencias indicado será operativo 8x5, 12x5, 8x7, 24x7....?

Respuesta 17: Será a propuesta del adjudicatario.

Pregunta 18: Trabajo LOTE 1

1. Tubería enterrada

- **Rellenamos y compactamos con la misma tierra no es necesario reemplazar la tierra actual.**

Confirmado a partir de modelo económico del pliego. ¿es esto correcto? Sí.

- **No es necesario reponer los Árboles talados, creemos que es así no hay unidad definida en el modelo económico del pliego. ¿se puede confirmar?** No, dependerá de las condiciones de la licencia de obra, ya que en algunos casos puede suponer una compensación de reposición de árboles o incluso puede que sea una especie protegida, en cuyo caso habría que buscar otro trazado.

- **Definir acometida al edificio.** No se hace referencia a acometidas de edificios en los Pliegos.

- **Según texto pliego pag 12: “Además, se quiere comprobar la viabilidad de instalación de cable nuevo en tritubo ya existente dentro de la Comunidad de Madrid, con una longitud máxima de 1 km de cable tipo 1, para comprobar el comportamiento del sistema en estas circunstancias, ya que es la instalación habitual en Canal de Isabel II.” Confirmar si hay que realizar algún tipo de cata o zanja. Sí,** es posible, en cuyo caso abonaría con la unidad de excavación en zanja.

- **Según texto pliego pag 12: “Por otra parte, se quiere analizar la viabilidad de interconexión entre los tendidos nuevos de fibra para sensar con tecnología DAS y los existentes del área de telecomunicaciones. De este modo se abriría la posibilidad de extender y unir, los distintos puntos a medir con tecnología DAS, con el cableado ya existente.” Confirmar si es necesario abrir algún tipo de zanja para conectar los tendidos. Sí,** es posible, en cuyo caso abonaría con la unidad de tendido que incluye apertura de zanja o con la de excavación en zanja.

- **Incluiremos alguna partida con picado y reposición de hormigón y asfalto ¿correcto?** No se pueden añadir partidas a las ya existentes, las condiciones del terreno ya se estipulan en varias casuísticas. Si se consideran situaciones excepcionales de dureza deberán estar incluidas en las partidas existentes. No obstante, se incluye una unidad de “levantado firme de base granular mediante medios mecánicos, incluso retirada. En m3.” En este sentido, aquellas ofertas que modifiquen las partidas

establecidas en el Anexo II Modelo de proposición económica no serán tenidas en cuenta en la presente licitación de conformidad con la Cláusula 11. Forma y contenido de las proposiciones.

- **Equipo de interrogación dentro del edificio refrigerado y protegido ¿es así?.** Sí, la ubicación del equipo interrogador será distinta en cada caso de estudio, pero por lo general se procurará ubicar en una caseta o instalación con suministro eléctrico

2. Perímetro de recinto

- **Necesario confirmar ubicación exacta por tipo de suelo. Aunque entendemos siempre hablamos de suelo medio.** La ubicación se concretará durante la ejecución del contrato, se puede estimar terreno de transición medio-duro. Si se consideran situaciones excepcionales de dureza deberán estar incluidas en las partidas existentes.

Respuesta 18: Se da respuesta en cada cuestión planteada.

Pregunta 19: Consultas sobre escenario de laboratorio

- **Se menciona tubería de diámetro mínimo DN400 y en otro punto DN600. ¿Cuál es el diámetro correcto para el escenario de laboratorio?**

Suministro e instalación de tubería de fundición dúctil para abastecimiento/reutilización, diámetro nominal DN 600 mm	10
---	----

Escenario de laboratorio

En el escenario de laboratorio se simularán distintos eventos sobre un tramo de tubería con un diámetro mínimo de 400 mm y una longitud máxima de 10 metros, así como el tendido de cable de tipo 2 correspondiente (según lo establecido en el apartado 3.3.1).

Respuesta 19: El diámetro mínimo contemplado es de 400 mm y en el presupuesto se debe contemplar un diámetro medio de 600 mm. Se elegirá el diámetro más adecuado durante la ejecución del contrato.

Pregunta 20: En el artículo 33.2. del PCAP, se indica que

“El adjudicatario cede en exclusiva a Canal de Isabel II, S.A., M.P. todos los derechos de propiedad intelectual que le corresponden sobre las obras realizadas en ejecución del contrato, para todo el territorio mundial y hasta el paso de los derechos al dominio público, con facultad de cesión a terceros de forma exclusiva o no, total o parcial, gratuita u onerosa.”

De igual modo en el Anexo I. Requisitos Técnicos del Lote 1 en la página 34 del PPT y en el Anexo II. Requisitos Técnicos del Lote 2 en la página 38 del PPT se indica que:

“En cuanto a las licencias del sistema, el adjudicatario deberá proporcionar todas las licencias de software, ya sean temporales o permanentes, requeridas para el desarrollo, revisión, ingeniería, puesta en servicio, operación y mantenimiento/modificación del sistema. Estas licencias se otorgarán independientemente de la ubicación de la actividad del proyecto según lo requiera la estrategia y el plan de implementación del proyecto”

Cuestiones:

- **Dado que para la prestación del servicio se aportarán tanto elementos de hardware como elementos de software propiedad del licitante rogamos que se confirme nuestro entendimiento respecto de los conceptos sobre “obras realizadas” bajo el citado artículo del PCAP.**

Por favor confirmen que se refieren en todo caso a posibles desarrollos “ad hoc” y “a medida” que puedan realizarse para el cliente con motivo de la prestación del servicio. Por tanto, la única propiedad intelectual transferible bajo el presente pliego sería respecto de estos citados desarrollos, y en ningún caso los elementos preexistentes (hardware y software aportados al servicio) ya propiedad del licitante.

- **Respecto a lo señalado en el PPT, asimismo, por favor, confirmen nuestro entendimiento que resumimos a continuación:**

-Que lo que se pretende, es la obtención por cliente de una licencia de uso del software preexistente propiedad del licitante, y necesario para garantizar la prestación del servicio.

-Que, en ningún caso, se refieren al traspaso de titularidad o propiedad de dicho software preexistente, ni tampoco a la posibilidad de modificación por parte de Cliente del citado software preexistente objeto de licencia.

Respuesta 20: El contrato contempla el suministro de la electrónica y software necesarios para el desarrollo de los trabajos por lo que los equipos pasarán a ser propiedad de Canal de Isabel II, S.A., M.P. una vez finalizado el contrato, sujeto a la propiedad intelectual del desarrollador excepto aquellas que se hayan diseñado específicamente para Canal de Isabel II, S.A., M.P. durante la ejecución del contrato.

Pregunta 21: Participación en la licitación

Rogamos confirmen si es posible presentar nuestra oferta únicamente como proveedor del Sistema de Detección por Fibra Óptica (Fiber Optic Sensing System).

No realizamos directamente trabajos de tendido/instalación de cable FO ni obras civiles, ya que no somos una empresa de ingeniería civil. No obstante, podemos subcontratar esta parte del trabajo y proporcionar supervisión durante dichas actividades.

¿Existe algún contratista recomendado o preferido por ustedes para subcontratar estas tareas?

Respuesta 21: El adjudicatario de cada Lote deberá proveer y ser responsable de todos los servicios y tareas definidas en dicho lote. Las condiciones de Subcontratación se definen en la Cláusula 35 del Capítulo IV del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Pregunta 22: Alcance del Interrogador Móvil

Nuestra tecnología soporta los tres principios (acústico, temperatura y deformación) y puede operarlos en el mismo interrogador, ya sea simultáneamente o programados según la opción elegida. En vista de esta capacidad, recomendamos desplegar un único interrogador móvil que cubra tanto el alcance del LOTE 1 como del LOTE 2.

Agradeceríamos que nos confirmen si esta solución es aceptable para el procedimiento.

Respuesta 22: En caso de que el licitador resultase adjudicatario de ambos lotes, sería posible emplear el equipo mencionado para el estudio de la casuística de Deformaciones estructurales en tuberías y el estudio de Fugas en conducciones de agua en ese tramo. Sin embargo, dado que la longitud de estudio de este tramo será inferior a la prevista en el Pliego para la casuística de Fugas en conducciones de agua, se requerirán los dos equipos especificados en el Pliego para cada Lote, de manera que se puedan analizar el resto de las casuísticas planteadas.

Pregunta 23: Fabricantes de cables FO

Solicitamos, por favor, que nos faciliten el listado de fabricantes de cable de fibra óptica recomendados, con el fin de solicitar cotizaciones para incluirlas en nuestra oferta.

Respuesta 23: Cada licitador debe tener capacidad para suministrar el cableado requerido por lo que deberá hacer un estudio de los posibles fabricantes en el mercado para presentarse a la presente licitación.

Pregunta 24: Ajuste de los requisitos de rendimiento

La especificación actual establece:

- Detección de 15 LPM en ≤ 1 minuto (variación 1–15 min.)
- Detección de 150 LPM en ≤ 5 minutos (variación 1–15 min.)

Proponemos invertir estas condiciones, de modo que las fugas de mayor caudal se detecten más rápidamente:

- Detección de 15 LPM en ≤ 5 minutos (variación 1–15 min.)
- Detección de 150 LPM en ≤ 1 minuto (variación 1–15 min.)

Respuesta 24: Los requisitos son los establecidos en el ANEXO I. REQUISITOS TÉCNICOS DEL LOTE 1 del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Pregunta 25: Canal de Isabel II, S.A., M.P. es la entidad contratante, la que define el objeto, las condiciones y la que supervisa y aprueba los trabajos. En el encabezado y en las primeras páginas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y del Pliego de Prescripciones Técnicas aparece Canal de Isabel II, S.A., M.P. como entidad promotora y responsable de la contratación y ejecución del contrato. Además, en las cláusulas relativas a la dirección y supervisión del servicio, se especifica que Canal de Isabel II designará un responsable/director del contrato, que ejercerá la dirección, control y coordinación de los trabajos, lo que confirma que actúa como promotor y cliente final de la obra.

Dicho esto, entendemos que todos los permisos de obra necesarios para la ejecución de los trabajos serán gestionados por Canal y por ende cualquier retraso que pueda producirse por dicha causa, no podrá ser considerado retraso y no tendrá impacto o penalización sobre el adjudicatario.

Agradecemos de antemano su atención y quedamos a la espera de sus aclaraciones.

Respuesta 25: Canal de Isabel II, S.A., M.P. se encargará de la presentación de la documentación administrativa. Tal y como establece en la cláusula 28 del Pliego de Cláusulas Administrativas, son de cuenta del contratista cuantas licencias, autorizaciones y permisos procedan en orden a ejecutar y realizar correctamente los trabajos objeto del servicio.

Pregunta 26: En lo referente a la subcontratación, se ruega confirmación de que no existe ninguna restricción cuantitativa ni cualitativa a la subcontratación distinta de la tarea esencial identificada como coordinación del servicio.

Respuesta 26: No hay restricción al respecto.

Madrid, 12 de diciembre de 2025