

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

CONTRATO DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL ASESORAMIENTO E IMPLANTACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P.

EXPEDIENTE N.º: 60/2025

Área: Fomento de la Innovación

1. OBJETO DEL CONTRATO

A. TIPO DE CONTRATO:

- ☐ CONTRATO DE OBRAS
- ☐ CONTRATO DE SUMINISTROS
- ☒ CONTRATO DE SERVICIOS

B. OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto del Contrato es la prestación de los servicios de consultoría para la implantación transversal de la metodología BIM en Canal de Isabel II, S.A., M.P. (en adelante, Canal).

Para ello, se llevará a cabo el análisis o diagnóstico del estado actual de la compañía en relación a los procesos productivos, la capacitación de personal y la madurez tecnológica para implantar la metodología BIM; se hará una evaluación de las necesidades y una planificación para llevar a cabo dicha implantación; se redactará un Manual BIM que proporcione a Canal unas directrices básicas a la hora de aplicar la metodología; se llevará a cabo una validación de dicho Manual BIM por medio del desarrollo de cuatro proyectos y se impartirán una serie de ciclos formativos a trabajadores de Canal previamente seleccionados.

C. DIVISIÓN EN LOTES:

- ☒ NO
- ☐ SÍ

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no ha dividido el objeto del contrato en lotes debido a que la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en el objeto del contrato dificultaría la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico. En concreto, el contrato se estructura en cuatro fases interdependientes y consecutivas, en las que los resultados de una fase sirven de base fundamental para la siguiente.

La primera fase consiste en el diagnóstico del estado actual de la empresa en términos de tecnología, personas y procesos. A partir de este análisis, en la segunda fase se exploran las necesidades específicas de la empresa y se planifican las acciones necesarias para una implementación efectiva. La tercera fase se centra en la elaboración de un Manual BIM que establecerá las bases y directrices BIM dentro de la organización. Finalmente, en la cuarta fase, se desarrollarán cuatro proyectos que servirán para validar y ajustar el Manual BIM elaborado en la fase anterior.

Dado que cada fase es dependiente de la anterior y requiere una continuidad e integración metodológica para garantizar la coherencia del proceso, la fragmentación del contrato en lotes supondría un riesgo elevado de falta de coordinación y posibles desajustes en la ejecución. Además, cualquier retraso en una de las fases podría afectar al cronograma general del proyecto, comprometiendo su viabilidad y cumplimiento en los plazos establecidos.

Adicionalmente, durante la ejecución del contrato, se impartirán ciclos formativos dirigidos a los trabajadores seleccionados, cuya planificación y contenido deben alinearse con la evolución del proyecto y las fases del contrato. Una ejecución fragmentada podría generar inconsistencias en la formación y dificultades en su aplicación práctica, lo que impactaría negativamente en los objetivos finales del contrato.

Por estos motivos, la división en lotes no es viable, ya que comprometería la integridad y coherencia del proyecto, poniendo en riesgo su correcta ejecución y la consecución de los objetivos establecidos.

2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración de las prestaciones objeto del Contrato será de CUARENTA Y OCHO (48) MESES a contar desde la fecha indicada en el acta de inicio de los trabajos.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)

	BASE (€)	IVA (€)	TOTAL (€)
PBL	1.595.500,00	335.055,00	1.930.555,00

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

EMPRESA DEL GRUPO	Importe
CANAL DE ISABEL II, S.A. (M.P.)	1.595.500,00 €
TOTAL (Presupuesto Base de Licitación s/ IVA)	1.595.500,00 €

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP

Línea Estratégica:

*	Descripción Línea Estratégica	*	Descripción Línea Estratégica
<input type="checkbox"/>	LE01: Asegurar garantía de Suministro	<input type="checkbox"/>	LE07: Transparencia, buen gobierno y compromiso
<input type="checkbox"/>	LE02: Garantizar calidad agua de consumo	<input type="checkbox"/>	LE08: Talento, compromiso y salud profesionales
<input type="checkbox"/>	LE03: Fortalecer continuidad de servicio	<input checked="" type="checkbox"/>	LE09: Liderar innovación y desarrollo
<input type="checkbox"/>	LE04: Calidad ambiental y eficiencia energética.	<input type="checkbox"/>	LE10: Sostenibilidad y eficiencia en la gestión
<input type="checkbox"/>	LE05: Cooperación con municipios de Madrid	<input type="checkbox"/>	N/A: No Aplica
<input type="checkbox"/>	LE06: Compromiso y cercanía con usuario		

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

D.1 DISTRIBUCION DEL PRESUPUESTO INICIAL:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2025	159.550,00	0	159.550,00
2026	445.925,00	0	445.925,00
2027	591.150,00	0	591.150,00
2028	398.875,00	0	398.875,00
TOTAL (S/ IVA)	1.595.500,00	0,00	1.595.500,00

D.2 DISTRIBUCION DE LAS PRÓRROGAS:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
TOTAL (S/ IVA)	0,00	0,00	0,00

E. ¿ESTE CONTRATO ES SUSTITUCIÓN O RENOVACIÓN DE UNO YA EXISTENTE?

- ☐ SI Los datos comparativos figuran en el anexo a este documento.
☒ NO

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL VIGENTE?

- ☒ SI Código asignado: PCCYII 25-022
☐ NO

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

A.1: NECESIDADES QUE SATISFACER:

En el ámbito del desarrollo de proyectos de ingeniería, la ejecución de obras y la gestión de infraestructuras existen grandes retos a abordar en relación con la productividad y digitalización de los procesos y su interrelación, por ello es necesario la contratación de una consultoría para la implantación transversal de la metodología BIM en Canal. Algunas de las problemáticas más habituales en este ámbito son:

- La dificultad de interpretar e identificar correctamente inconsistencias en los planos 2D de los proyectos de ingeniería.
- El amplio tiempo invertido en revisar tanto la documentación como los planos solicitados en cada proyecto para que se correspondan con los requerimientos exigidos.
- La comunicación ineficiente entre los diferentes agentes que participan en el desarrollo de un proyecto y obra, o la consecución de la obra de una infraestructura y la posterior gestión de explotación y mantenimiento de dicha infraestructura. Esto provoca una mayor dificultad en la toma de decisiones.
- La necesidad de llevar a cabo modificaciones de obra por inconsistencias provenientes de la fase de proyecto, que provocan desviaciones en tiempo y coste.
- La utilización de sistemas tradicionales de construcción que conllevan modificaciones correctivas; esto es, se actúa cuando se comete el fallo en campo, sin que haya posibilidad de predecir con antelación en oficina técnica el proceso detallado de ejecución de la obra.
- La falta de interconexión entre las diferentes vías de transmisión de la información entre los agentes que intervienen en un proyecto, obra y/o gestión de infraestructuras. La no centralización de la información dificulta la consecución de los objetivos y es uno de los factores principales en producir retrasos.
- El empleo de procesos manuales, ineficientes y obsoletos, que repercute en una menor productividad.

Las problemáticas mencionadas anteriormente derivan en mayor medida de la resistencia a adoptar nuevas metodologías de trabajo, impidiendo la modernización y mejora de los procesos productivos tradicionales.

A.2: IDONEIDAD DE LA PROPUESTA PLANTEADA:

En este contexto, Building Information Modeling (BIM) se presenta como una metodología de trabajo colaborativo dirigida al diseño, construcción y gestión de infraestructuras a partir de modelos y prototipos virtuales en 3D, actuando como palanca de la transformación digital. Estos modelos integran información útil referente a todo el ciclo de vida de los activos, permitiendo una visión global e integrada de las infraestructuras y facilitando así la detección temprana y automática de problemas y la resolución de incidencias o conflictos en cada una de las fases del ciclo de vida de un activo.

El hecho de integrar modelos y prototipos virtuales en 3D con información relevante de todo el ciclo de vida de un activo, desde la idea primigenia hasta los modelos de operación y mantenimiento, facilita la comunicación y el intercambio de información entre los distintos agentes de una forma más ágil y fluida.

Esta metodología permite automatizar tareas manuales y repetitivas, mejorar la precisión en la estimación de costes, reducir desperdicios de material y optimizar la programación de proyectos. Al fomentar un flujo de información ágil y transparente entre todos los agentes involucrados, BIM no solo moderniza los procesos tradicionales, sino que también impulsa una cultura de innovación y adopción tecnológica, esencial para enfrentar los desafíos de una industria cada vez más compleja y fragmentada.

La incorporación de la metodología BIM en la contratación pública promueve que se gestionen los contratos en entornos digitalizados, fomentando la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad del gasto público.

Por todo ello y con el objetivo de Canal de mantenerse como una de las empresas líderes en el sector del agua a nivel nacional e internacional, se considera como una necesidad la adopción de la metodología BIM en la empresa, en búsqueda de una gestión de los procesos más eficiente. Para conseguirlo, no basta con las pruebas de concepto o proyectos piloto desarrollados en el pasado bajo esta metodología, sino que se hace necesario integrar la metodología BIM de forma transversal en el funcionamiento habitual de la empresa, con el objetivo de establecer sinergias efectivas con los diversos sistemas de gestión ya implantados.

Por lo expuesto, el presente contrato tiene como objetivo principal contratar un servicio de consultoría para la implantación transversal de la metodología BIM en Canal. Para ello, se llevará a cabo el análisis y el diagnóstico del estado actual de la compañía, se hará una evaluación de las necesidades así como una planificación para llevar a cabo dicha implantación, se redactará un Manual BIM que proporcione a Canal unas directrices básicas a la hora de aplicar la metodología, se llevará a cabo una validación de dicho Manual BIM por medio del desarrollo de cuatro proyectos y se impartirán una serie de ciclos formativos a trabajadores de Canal previamente seleccionados.

Además, el Plan Estratégico de Canal ya plantea, dentro de la línea que impulsa la transformación digital en la compañía, la incorporación de esta metodología de trabajo colaborativo, que permitirá a Canal ser más eficiente y establecer una comunicación y colaboración fluida y dinámica entre las diferentes unidades.

A.3: JUSTIFICACIÓN DE LA INSUFICIENCIA DE MEDIOS (PARA CONTRATOS DE SERVICIOS):

Canal de Isabel II, S.A., M.P. no cuenta con personal que posea los conocimientos necesarios de esta nueva metodología de trabajo colaborativo, ni con la infraestructura necesaria como para poder desarrollar con medios propios el alcance del servicio, por lo que Canal debe valerse de personal externo especializado que ejecute las prestaciones objeto del presente contrato.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

En el contrato se requieren exclusivamente servicios de consultoría. Todos los costes asociados serán considerados costes directos, incluyendo, sin excepción, cualquier gasto necesario para la correcta ejecución del servicio (personal, desplazamientos, dietas, material, oficina técnica, etc.) representando el 100% del presupuesto base de licitación.

El valor estimado del contrato se ha calculado tomando como referencia los precios actuales de mercado de los diferentes perfiles técnicos requeridos, teniendo en cuenta a su vez los años de experiencia y el porcentaje aproximado de dedicación al proyecto con respecto al período total del contrato (48 meses).

Para el cálculo de los costes de los perfiles requeridos para la correcta ejecución del contrato se han tenido en cuenta el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción del año 2023, así como la Guía del mercado laboral 2025 de la empresa HAYS, especializada en la selección de personal.

A continuación, se expone una estimación de horas de dedicación de cada perfil y el porcentaje aproximado del valor estimado del contrato que recae en cada perfil:

- **Director de contrato**
 - Número total de horas estimadas: 3.600 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 13,16%
- **Responsable BIM o BIM Manager**
 - Número total de horas estimadas: 5.760 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 15,04%
- **Dos Expertos BIM**
 - Número total de horas estimadas: 11.088 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 23,17%
- **Técnico en Tecnologías de la Información (TI)**
 - Número total de horas estimadas: 5.760 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 12,43%
- **Técnico en Sistemas de Información Geográfica (SIG)**
 - Número total de horas estimadas: 2.700 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 4,32%
- **Dos Técnicos modeladores**
 - Número total de horas estimadas: 7.200 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 9,28%

Adicionalmente, se ha estimado el coste de los trabajos asociados al levantamiento de nubes de puntos, definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, que se deberán desarrollar durante la Fase 4 de Validación del Manual BIM, teniendo en consideración los perfiles que deberían realizar dichos levantamientos, las horas aproximadas que serían necesarias para desarrollar estos levantamientos y otros trabajos asociados y los precios actuales de mercado de los perfiles.

Por otro lado, se ha estimado el coste de los Planes de Formación BIM (Plan de Formación – Fase Validación y Plan de Formación – General), teniendo en consideración los módulos formativos mínimos a abarcar en cada Plan de Formación, definidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, el número aproximado de trabajadores a los que se les impartirá

cada módulo formativo, las horas aproximadas que serían necesarias para impartir dichos módulos y los precios actuales de mercado de perfiles aptos para impartir dichos planes.

Para el cálculo de los costes de personal de los perfiles encargados del levantamiento de las nubes de puntos y de los perfiles encargados de impartir los Planes de Formación BIM se ha tenido en cuenta igualmente el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción del año 2023, así como la Guía del mercado laboral 2025 de la empresa HAYS, especializada en la selección de personal.

- Levantamiento de nubes de puntos de instalaciones
 - Número total de horas estimadas: 3.600 horas
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 10,03%
- Plan de Formación BIM – Fase de Validación
 - Número aproximado de trabajadores a los que impartir el plan formativo: 20 trabajadores
 - Número total de horas estimadas: 6 horas por trabajador
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 0,73%
- Plan de Formación BIM – General
 - Número aproximado de trabajadores a los que impartir el plan formativo: 480 trabajadores
 - Número total de horas estimadas: 8,5 horas por trabajador
 - Porcentaje con respecto al valor estimado del contrato: 11,84%

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

- ☒ **ABIERTO**
- ☐ **NEGOCIADO**
- ☐ **CONTRATACIÓN BASADA EN ACUERDO MARCO (AM)**
- ☐ **CONTRATACIÓN ESPECÍFICA DERIVADA DE SISTEMA DINÁMICO DE ADQUISICIÓN (SDA)**

Firmado electronicamente por: Lydia Sáez
García
En la fecha y hora 20.06.2025 09:55:05 CEST

Firmado electronicamente por: Jaime Flores
Cabeza
En la fecha y hora 20.06.2025 09:57:12 CEST

Firmado electronicamente por: JUAN
SÁNCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 25.06.2025 09:03:06 CEST

Lydia Sáez García
Jefa del Área de Fomento
de la Innovación

Jaime Flores Cabeza
Subdirector de I+D+i

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería