

**CONTRATO DE SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA ADECUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE UN SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA ANTE EVENTOS PLUVIOMÉTRICOS SEVEROS.**

Área: **Subdirección I+D+i**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del Contrato es la prestación de los Servicios de asistencia técnica para la adecuación y actualización de un sistema de alerta temprana ante eventos pluviométricos severos.

En el Pliego de Prescripciones Técnicas se describirán las consideraciones de tipo social, ambiental y de innovación que se han tenido en cuenta para configurar las prestaciones objeto del contrato.

Las prescripciones técnicas se definirán aplicando criterios de sostenibilidad y protección ambiental, de acuerdo con las definiciones y principios regulados en los artículos 3 y 4, respectivamente, del Texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre.

## 2. PLAZO DE DURACIÓN O DE EJECUCIÓN

El plazo de duración de las prestaciones objeto del Contrato será de VEINTICUATRO (24) 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                 |
|------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>PBL</b> | <b>846.285,40 €</b> | <b>177.719,93 €</b> | <b>1.024.005,33 €</b> |

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Canal de Isabel II, S.A., M.P.

### C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

| <b>Gasto:</b>     |        |                 |           |
|-------------------|--------|-----------------|-----------|
| CEGE              | CUENTA | POSICIÓN        | ORDEN     |
| U130000           | 629003 | G/620003/000001 | 62008214  |
| <b>Inversión:</b> |        |                 |           |
| CEGE              | CUENTA | POSICIÓN        | Elem. PEP |
| U130000           | 236252 | Y/236252/0452A1 |           |

**Línea Estratégica:** Línea 2 “Garantizar la calidad de agua de consumo” y Línea 9 “Liderar la innovación y el desarrollo”

### D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

| AÑO | GASTO | INVERSIÓN | TOTAL (s/IVA) |
|-----|-------|-----------|---------------|
|-----|-------|-----------|---------------|

|                       |                     |                     |                     |
|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2023                  | 40.550,48 €         | No aplica           | 40.550,48 €         |
| 2024                  | 121.651,44 €        | 602.982,56 €        | 724.634,00 €        |
| 2025                  | 81.100,92 €         | No aplica           | 81.100,92 €         |
| <b>TOTAL (S/ IVA)</b> | <b>243.302,84 €</b> | <b>602.982,56 €</b> | <b>846.285,40 €</b> |

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

|    |   |
|----|---|
| SI |   |
| NO | X |

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PROGRAMACIÓN?

|    |   |
|----|---|
| SI | X |
| NO |   |

#### 4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

##### A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

Las evidencias que sobre la evolución del cambio climático quedan expuestas en el último informe del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), dejan claro que la sociedad se enfrenta a nuevos retos en cuanto a la gestión del ciclo integral del agua. Especial relevancia adquieren aquellos derivados de la modificación en el régimen pluviométrico (con mayores intensidades de lluvia, pero menor aportación total), que derivarán en un aumento significativo de las inundaciones en entorno urbano y un mayor volumen de agua residual procedente de la red de drenaje vertida a las masas de agua como consecuencia de la progresiva falta de capacidad de las infraestructuras actuales.

La predicción de los eventos pluviométricos severos resulta un importante recurso al que acudir para seguir garantizando la sostenibilidad a través del drenaje urbano mediante la anticipación de escenarios y la correcta operación, en cuanto a la gestión de agua pluviales en la red de drenaje urbano de la Comunidad de Madrid.

El presente procedimiento tiene, como misión más importante, el mantenimiento de la red de radares actuales y futuros a adquirir, el tratamiento, depuración, complementación (incluyendo datos de otras fuentes tales como la AEMET), y análisis de los datos de pluviometría obtenidos por los radares meteorológicos que tiene el Canal de Isabel II, S.A, M.P. y de datos de otras fuentes que puedan resultar útiles en este procedimiento de contratación. También deberá incluir la elaboración de un sistema de predicción de la distribución geográfica de los valores de precipitación a corto plazo, así como el desarrollo de un sistema de alertas ante eventos pluviométricos extremos con atención a la distribución geográfica de la predicción pluviométrica e implementación de esta herramienta en Canal de Isabel II, S.A, M.P. a través de la creación de una plataforma, con una interfaz adecuada a las necesidades que se establecen en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Los trabajos por desarrollar en el presente contrato tienen carácter de servicio, es por ello necesario indicar que el adjudicatario deberá llevarlos a cabo con medios ajenos a Canal de Isabel II. S.A, M.P., aun así, se les facilitará los datos necesarios desde Canal como viene establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

De manera resumida, las tareas a realizar se definen en seis módulos principales:

- Fase inicial y mejora de la red de sensores actual.
- Mantenimiento del conjunto de sensores.
- Tratamiento de datos de los radares y del resto de equipos de Canal y AEMET.
- Presentación de un servicio de información y alerta meteorológico, creación de una plataforma, implementación y tareas de mantenimiento derivadas.
- Implementación de procesos de mejora de la interfaz.
- Servicio y soporte.

#### **Justificación de insuficiencia de medios**

En el presente apartado se expone que Canal de Isabel II, S.A, M.P. no dispone de suficientes medios humanos y/o materiales propios para realizar las tareas que se exponen en el presente procedimiento de contratación, es por ello, que Canal de Isabel II, S.A, M.P. tiene la necesidad de tramitar el presente procedimiento de contratación a licitación.

Referente a los medios humanos necesarios para llevar a cabo el estudio, actualmente existe carencia de personal cualificado para las tareas por acometer en el presente procedimiento de contratación.

#### **Justificación de los criterios de valoración**

Existen dos posibles tipos de proyectos con unos pesos máximos para los criterios sujetos a juicios de valor, considerados como criterios de adjudicación para los contratos de la Subdirección de I+D+i de Canal de Isabel II, S.A, M.P., como son los:

a) Proyectos de investigación completamente innovadores y disruptivos

- a. Criterio con fórmula
  - i. Precio: 30%
  - ii. Criterios técnicos con fórmula: 10%
- b. Criterios sujetos a juicio de valor
  - i. Criterios sujetos a juicio de valor: 60%

b) Resto de proyectos innovadores y de investigación

- a. Criterio con fórmula
  - i. Precio: 30%
  - ii. Criterios técnicos con fórmula: 25%
- b. Criterios sujetos a juicio de valor
  - i. Criterios sujetos a juicio de valor: 45%

En nuestro caso, con los pesos actuales del procedimiento de contratación (30 puntos oferta económica, 25 puntos criterios técnicos cuantificables mediante fórmulas y 45 puntos sujetos a juicio de valor) el contrato encaja en cualquiera de los dos escenarios máximos admitidos, y teniendo en cuenta las características de los trabajos a realizar en el contrato, corresponde con un proyecto tipo b), ya que no se trata de un proyecto disruptivo y completamente innovador, sino de algo que existe actualmente en el mercado y que se quiere incorporar a Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Resulta necesario para Canal de Isabel II, S.A., M.P. incorporar criterios sujetos a juicio de valor como parte de los criterios de puntuación porque se trata de un proyecto innovador en el que se hace necesario valorar cómo se lleva a cabo o cómo es la metodología de cada uno de los procesos que son objeto del contrato.

## B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Los precios considerados para el personal son los correspondientes al salario promedio de mercado en el año 2022 (coste de empresa). Para realizar el cálculo de los costes de personal se ha tenido en cuenta que este trabajo no requiere de una dedicación completa a los trabajos dado que hay diferentes actividades que no serán realizadas simultáneamente. El resumen de las dedicaciones totales y de los importes para cada una de las categorías propuestas es la siguiente:

| RECURSOS HUMANOS             |             |               |            |           |      |    |                     |
|------------------------------|-------------|---------------|------------|-----------|------|----|---------------------|
| Puesto                       | Salario/Año | coste empresa | Mensual    | meses año | Años | UD | TOTALES             |
| Ingeniero Senior             | 47.619,00 € | 66.666,60 €   | 5.555,55 € | 4         | 2    | 1  | 44.444,40 €         |
| Ingeniero Junior (IT's)      | 26.521,00 € | 37.129,40 €   | 3.094,12 € | 8         | 2    | 2  | 99.011,84 €         |
| Auxiliar técnico en gabinete | 20.000,00 € | 28.000,00 €   | 2.333,33 € | 6         | 2    | 2  | 55.999,92 €         |
|                              |             |               |            |           |      |    | <b>199.456,16 €</b> |

En la partida correspondiente a los equipos se incluye la adquisición de los dos radares de similares características a los 3 actuales disponibles en la red de radares de Canal de Isabel II, S.A., M.P., además, en este concepto se incluye el transporte de los mismos hasta la ubicación donde se vaya a proceder la instalación, puesta en marcha del mismo, instalación del software de integración del radar al sistema de Canal, ...

| EQUIPOS  |              |    |                     |
|--|--------------|----|---------------------|
| Tipo de equipo   | Coste/ud     | UD | TOTALES             |
| Adquisición de radares completa (trans., instalación, software...) | 253.354,02 € | 2  | 506.708,04 €        |
|  |              |    | <b>506.708,04 €</b> |

Asimismo, se ha previsto una partida de "otros gastos" referidos a los gastos propios de gabinete, posibles visitas a campo, transporte ..., y el presupuesto de esta partida se ha estimado en base a la experiencia con contratos anteriores que incluían trabajos similares, como el 2,5% de la partida dedicada a recursos humanos.

| OTROS                         |            |
|-------------------------------|------------|
| gastos de oficina (2,5% RRHH) | 5.000,00 € |

5.000,00 €

Por tanto, el presupuesto final (sin incluir IVA) es:

|                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| Recursos humanos           | 199.456,16 €        |
| Equipos                    | 506.708,04 €        |
| Otros                      | 5.000,00 €          |
| <b>Total (PEM)</b>         | <b>711.164,20 €</b> |
| <b>GG+BI (19%)</b>         | <b>135.121,20 €</b> |
| <b>TOTAL (PBL) sin IVA</b> | <b>846.285,40 €</b> |

## 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

|                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <b>ABIERTO</b>    |
| <input type="checkbox"/>            | <b>NEGOCIADO.</b> |

Firma:

LASTRA DE LA  
RUBIA ANTONIO

Firmado digitalmente por  
LASTRA DE LA RUBIA  
ANTONIO - AUTH  
Fecha: 2023.04.24 10:43:35  
+02'00'

Antonio Lastra de la Rubia  
Jefe de Área Desarrollo de la Innovación

Firma:

FLORES CABEZA  
JAIME -

Firmado digitalmente por  
FLORES CABEZA JAIME -  
FIRMA  
Fecha: 2023.04.24  
10:50:01 +02'00'

FIRMA  
Jaime Flores Cabeza  
Subdirector de I+D+i

Firma:

Firmado por: JUAN SÁNCHEZ GARCÍA  
/(R:AB6488087)

Fecha: 2023.04.24  
15:58:25 +02'00'

Juan Sánchez García  
Director de Innovación e Ingeniería