



11-02-2020

ENTRADA

## **INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD**

**SUMINISTRO, DESARROLLO, INSTALACIÓN E  
INTEGRACIÓN DEL SISTEMA UNIFICADO DE  
SUPERVISIÓN DE ACTIVOS QUE COMPONEN  
LA TECNOLOGÍA OPERACIONAL EN CANAL DE  
ISABEL II, S.A.**

**CONTRATO N.º: 259/2019**

**Área: AUTOMATIZACIÓN**

**Fecha: 6 de febrero de 2020**

**RESUMEN EJECUTIVO DEL INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD**

- **Valor Estimado del contrato:** 4.135.691,21 €. El valor estimado del contrato se ha calculado teniendo en cuenta los costes de fabricación y transporte de suministros objeto del contrato hasta los puntos de instalación indicados en los pliegos del presente procedimiento de licitación, así como los costes de desarrollo, instalación e integración de todos los elementos hardware, software, licencias, configuraciones, etc., necesarios para la puesta en marcha completa del sistema unificado de supervisión de activos en tiempo real en el ámbito de la tecnología operacional (OT). El desglose y detalle de este material y las partidas necesarias para su suministro, desarrollo, instalación, y puesta en marcha se pormenoriza en el PPT, así como en el escenario hipotético reflejado en el PCAP.
- **Razón de la división en lotes:** No se ha dividido el objeto del contrato en lotes debido 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.
- **Razón del plazo de duración establecido:** Se ha establecido un plazo de ejecución de 2 años al ser la suma de los tiempos medios para el suministro del hardware, software, licencias más los tiempos necesarios para el desarrollo, implantación, puesta en marcha y pruebas del sistema de supervisión completo.
- **Razón de los criterios de valoración establecidos:** Se valorarán los plazos de garantía del equipamiento hardware y software suministrado ya que redunda de manera significativa en la disponibilidad a futuro del sistema objeto del contrato. Se valorará la experiencia del personal encargado de desarrollar, instalar e integrar el sistema de supervisión ya que la calidad del mismo redunda de manera significativa en la ejecución del contrato.
- **Tipo de procedimiento:** Abierto con adjudicación a la proposición económicamente más ventajosa, mediante la aplicación de los criterios establecidos para su adjudicación.

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

Este contrato tiene por objeto el suministro, desarrollo, instalación e integración del Sistema Unificado de Supervisión en Tiempo Real de Activos que componen toda la Tecnología Operacional (OT) en Canal de Isabel II, S.A. (S.U.S.T.R.A.T.O.).

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

## 2. PLAZO DE DURACIÓN

Dos (2) años.

## 3. MEMORIA ECONÓMICA

### A. DATOS ECONÓMICOS

Presupuesto base de licitación (IVA incluido): 5.004.186,36 €.

Valor estimado del contrato (IVA excluido): 4.135.691,21 €.

### B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

No aplica.

### C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

Inversión:

CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
U156000	236252	Y/236252/0452AC	

Línea Estratégica: LE 01. Garantía del suministro; LE 03. Continuidad del servicio; LE 09. Innovación y desarrollo.

### D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

AÑO	GASTO	INVERSIÓN
2020	No aplica	600.000,00 €
2021	No aplica	2.100.000,00 €
2022	No aplica	1.435.691,21 €
TOTAL		4.135.691,21 €

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

SÍ	
NO	X

**4. MEMORIA JUSTIFICATIVA**

Canal de Isabel II, durante toda su historia, ha estado siempre a la vanguardia en los últimos hitos tecnológicos con el objetivo de aportar el mayor valor posible a la explotación de sus infraestructuras hidráulicas y, por ende, en ofrecer un servicio de la mayor calidad posible. Cabe destacar que Canal de Isabel II lleva desde los años 80 supervisando y controlando sus infraestructuras con un sistema de telecontrol basado en un conjunto de sensores situados estratégicamente que recogen las variables más significativas y que, mediante varias redes de autómatas, reportan los datos a un SCADA central.

En los últimos años y a la ola del boom tecnológico, este sistema de supervisión y control ha crecido de forma exponencial tanto en cantidad y variedad, como en complejidad, aportando un alto valor añadido a la explotación de las infraestructuras, no solo en el ámbito de la supervisión sino también en el control del proceso de las mismas, lo cual hace al sistema de automatización, si cabe, aún más estratégico.

La evolución descrita anteriormente hace necesaria la disposición de un sistema innovador de monitorización en tiempo real con atención 24x7, y que sea capaz de unificar todos los eventos procedentes de los activos que componen la tecnología operacional (OT) en Canal de Isabel II, independientemente de su fabricante, naturaleza, protocolo, etc. Como ejemplo de los activos que serán supervisados se enumeran los siguientes:

- Elementos hardware de los autómatas (Tarjetas E/S, procesadores de comunicaciones, CPU, etc.).
- Switches industriales.
- Routers industriales.
- Equipos de seguridad industrial.
- Conversores de medio.
- Buses de Campo.
- Código de control de PLC.
- Configuración de electrónica de red.
- Configuración de Variadores de frecuencia.
- SCADA, HMI.

Cabe destacar que el objetivo de supervisar en tiempo real estos activos no solo se debe a su control y gestión, sino también para dar cabida a la vigilancia de estos desde el prisma de la ciberseguridad industrial, de esta forma se controlaran en tiempo real todos los activos de la OT, nuevas integraciones, modificación de los existentes, bajas, etc., así como la gestión en tiempo real de los diferentes firmwares de los equipos potencialmente vulnerables.

El valor estimado del contrato consta de las siguientes partidas:

Concepto	Importe (IVA excluido)
Adquisición e instalación Hardware	2.067.587,20 €
Adquisición software y licencias	1.257.162,67 €
Desarrollo e implantación en campo	764.240,98 €
Integración y gestión del cambio	46.700,36 €
<b>Total</b>	<b>4.135.691,21 €</b>

El valor estimado del contrato se ha calculado teniendo en cuenta los costes de fabricación y transporte de suministros objeto del contrato hasta los puntos de instalación indicados en los pliegos del presente procedimiento de licitación, así como los costes de desarrollo, instalación e integración de todos los elementos hardware, software, licencias, configuraciones, etc., necesarios para la puesta en marcha completa del sistema unificado de supervisión de activos en tiempo real en el ámbito de la tecnología operacional (OT). El desglose y detalle de este material y las partidas necesarias para su suministro, desarrollo, instalación, y puesta en marcha se pormenoriza en el PPT, así como en el escenario hipotético reflejado en el PCAP.

## 5. CONFIGURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

### A. CONFIGURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN

**TIPO DE PROCEDIMIENTO:** abierto.

Canal de Isabel II, S.A. no puede determinar con precisión el alcance del objeto del presente contrato, por estar este subordinado a las necesidades de la empresa pública. En particular, debido a la complejidad de las redes de automatización, el número de agentes desplegados dependerá de los rendimientos encontrados en la supervisión de dichas redes, así como el número de estaciones remotas que fluctúa dependiendo de las necesidades de la explotación. Por las razones expresadas anteriormente las necesidades de Canal de Isabel II, S.A. pueden oscilar hasta un 30%. Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, se fijará en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares un Alcance Mínimo y un Alcance Máximo del contrato.

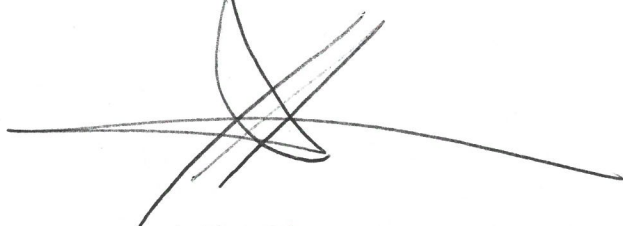
**B. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN**

Se adjudicará el contrato con pluralidad de criterios:

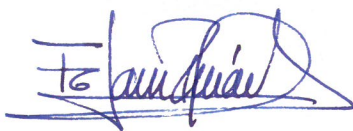
Valoración económica ..... 70 puntos.

Valoración relacionada con la calidad ..... 30 puntos.

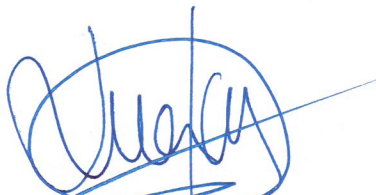
6 de febrero de 2020



Joaquín López Pérez  
JEFE DEL ÁREA DE AUTOMATIZACIÓN



Francisco Javier Fernández Delgado  
SUBDIRECTOR DE TELECONTROL



Juan Sánchez García  
DIRECTOR DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA