

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD

SUMINISTRO DE CONTADORES DE AGUA CON NB-IoT INTEGRADO (CALIBRES 15, 20, 32 y 40 mm) Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA SU TELELECTURA AUTOMÁTICA

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA – FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXTGENERATIONEU

EXPEDIENTE N.º: 74/2022

Área de Acometidas
Subdirección de Servicios Comerciales
Dirección Comercial

ÍNDICE

- 1. OBJETO DEL CONTRATO.**
- 2. PLAZO DE DURACIÓN.**
- 3. MEMORIA ECONÓMICA.**
- 4. MEMORIA JUSTIFICATIVA.**
- 5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN**

ANEXO I. ESTUDIO DE MERCADO.

**ANEXO II. CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO SOBRE REQUISITOS DE
CIBERSEGURIDAD Y OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTADOR**

1. OBJETO DEL CONTRATO

Este Contrato tiene por objeto la adquisición de 540.000 contadores de agua con comunicación integrada NB-IoT de calibres 15, 20, 32 y 40 mm, así como los servicios de telecomunicaciones (la conectividad) para la telelectura automática de los mismos durante la duración del contrato, cuyas características se especifican en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

Esta licitación de 540.000 contadores forma parte del plan de despliegue masivo total de 670.000 contadores de agua con comunicación integrada NB-IoT para su instalación en acometidas únicas, dentro de la estrategia de Canal de Isabel II, S.A. para dotar de telelectura a todos sus clientes, y se enmarca en su Plan para la digitalización del ciclo urbano del agua.

El contrato se divide en los siguientes lotes:

Lote número	Calibre (mm)	Número de contadores	Número de contadores
1	15	140.000	315.000
	20	175.000	
2	15	60.000	135.000
	20	75.000	
3	32	45.500	63.000
	40	17.500	
4	32	19.500	27.000
	40	7.500	
TOTAL		540.000	540.000

En el Pliego de Prescripciones Técnicas se describen 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.

Esta operación podrá cofinanciarse con Fondos Europeos de Recuperación y Resiliencia, como parte de la respuesta de la Unión a la pandemia de COVID-19.

2. PLAZO DE DURACIÓN

El plazo de duración del contrato será de CINCO (5) AÑOS desde la fecha de formalización del mismo.

3. MEMORIA ECONÓMICA

A. DATOS ECONÓMICOS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL): OCHENTA Y NUEVE MILLONES OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO (89.082.900,33 €), IVA incluido, dividido en cuatro lotes:

LOTE	BASE	IVA	TOTAL
1	36.146.419,17 €	7.590.748,03 €	43.737.167,20 €
2	15.491.322,50 €	3.253.177,73 €	18.744.500,23 €
3	15.389.143,00 €	3.231.720,03 €	18.620.863,03 €
4	6.595.347,00 €	1.385.022,87 €	7.980.369,87 €
TOTAL	73.622.231,67 €	15.460.668,66 €	89.082.900,33 €

B. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El alcance del contrato es aplicable solo a la empresa Canal de Isabel II, S.A.

C. PARTIDA PRESUPUESTARIA

Gasto:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	ORDEN
Q153000	620003	G/620003/000001	62009781
Inversión:			
CEGE	CUENTA	POSICIÓN	Elem. PEP
Q152000	236251	Y/236251/00413D	

Línea Estratégica:

- LE6. Reforzar el compromiso y la cercanía con el usuario.
- LE1. Asegurar la garantía de suministro.
- LE7. Potenciar la transparencia, el buen gobierno y el compromiso con la sociedad.
- LE10. Asegurar la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión.

D. ESTIMACIÓN DE DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTARIA POR ANUALIDADES

LOTE 1:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2023	107.493,75 €	11.930.377,08 €	12.037.870,83 €
2024	305.943,75 €	11.930.377,08 €	12.236.320,83 €
2025	482.895,00 €	9.544.301,67 €	10.027.196,67 €
2026	558.731,25 €	340.867,92 €	899.599,17 €
2027	604.563,75 €	340.867,92 €	945.431,67 €
TOTAL (S/IVA)	2.059.627,50 €	34.086.791,67 €	36.146.419,17 €

LOTE 2:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2023	46.068,75 €	5.113.018,75 €	5.159.087,50 €
2024	131.118,75 €	5.113.018,75 €	5.244.137,50 €
2025	206.955,00 €	4.090.415,00 €	4.297.370,00 €
2026	239.456,25 €	146.086,25 €	385.542,50 €
2027	259.098,75 €	146.086,25 €	405.185,00 €
TOTAL (S/IVA)	882.697,50 €	14.608.625,00 €	15.491.322,50 €

LOTE 3:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2023	28.665,00 €	5.193.879,95 €	5.222.544,95 €
2024	81.585,00 €	5.193.879,95 €	5.275.464,95 €
2025	128.772,00 €	4.155.103,96 €	4.283.875,96 €
2026	148.995,00 €	148.396,57 €	297.391,57 €
2027	161.469,00 €	148.396,57 €	309.865,57 €
TOTAL (S/IVA)	549.486,00 €	14.839.657,00 €	15.389.143,00 €

LOTE 4:

AÑO	GASTO	INVERSIÓN	TOTAL (s/IVA)
2023	12.285,00 €	2.225.948,55 €	2.238.233,55 €
2024	34.965,00 €	2.225.948,55 €	2.260.913,55 €
2025	55.188,00 €	1.780.758,84 €	1.835.946,84 €
2026	63.855,00 €	63.598,53 €	127.453,53 €
2027	69.201,00 €	63.598,53 €	132.799,53 €
TOTAL (S/IVA)	235.494,00 €	6.359.853,00 €	6.595.347,00 €

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

SI	
NO	X

F. ¿SE ENCUENTRA INCLUIDO EN LA PLANIFICACIÓN PLURIANUAL?

SI	X
NO	

4. MEMORIA JUSTIFICATIVA

A. NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

La revolución tecnológica de las comunicaciones, así como la evolución del internet de las cosas (IoT), va a cambiar nuestra relación como clientes con los servicios y con las empresas que los prestan. En nuestro sector, toda esta revolución va a girar en torno a los contadores inteligentes (smart metering) y al análisis masivo de la información que estos hacen posible. Por ello, el Plan de esta línea se ha denominado "Plan Smart Region" y consiste en la implantación en el 100% del parque de contadores de Canal de Isabel II de contadores inteligentes con telelectura. Este plan situará a la empresa a la vanguardia europea del sector en el aprovechamiento de la información sobre el consumo de agua.

Para poder disponer y aprovechar toda esta información, necesariamente hay que dotarse de un sistema de captura y envío remoto de la información del contador (telelectura) fiable, robusto, estándar, energéticamente sostenible y con la cobertura suficiente que permita llegar a todas las ubicaciones en las que los contadores se encuentran.

La tecnología Narrow Band Internet of Things, permite precisamente dar respuesta a estas necesidades, conclusión a la que se ha llegado después de tres años de trabajo en los que Canal de Isabel II, S.A. ha desarrollado una serie de pilotos que han permitido adquirir el conocimiento necesario de esta tecnología y de su comportamiento, confirmando su validez como tecnología de comunicación a través de la cual se articule el sistema de telelectura de contadores de agua de la empresa. De igual forma, la profundidad con la que se han llevado a cabo los pilotos realizados ha permitido poder establecer las especificaciones técnicas y funcionales de las que han de disponer los contadores con telelectura que formen parte del sistema de telelectura de Canal de Isabel II, S.A.

El parque de contadores de Canal de Isabel II, S.A. en lo que a la disposición de los equipos de medida se refiere, presenta dos configuraciones: contador aislado (por ejemplo, el contador de una vivienda unifamiliar) y contadores en modelo de concentración instalados en una misma ubicación (contadores de viviendas en edificios en altura).

Este procedimiento de licitación va dirigido a la adquisición de contadores que integren la tecnología necesaria para disponer de un sistema de Telelectura en las configuraciones aisladas.

Esta licitación incluye, por tanto, el aprovisionamiento de contadores que conforman la inversión y, además, el servicio de telecomunicaciones de los mismos (conectividad) que conforman la parte de gasto del presupuesto. Está previsto que la adquisición y montaje de los contadores se realice al inicio del contrato, a fin de aprovechar todo lo posible la duración del servicio de conectividad a lo largo de la duración de los 5 años del contrato.

El servicio de conectividad consiste en la operación de las redes de telecomunicaciones, su puesta a punto, refuerzo de infraestructura (en caso de ser necesario), ..., y en definitiva cualquier operación necesaria para el adecuado funcionamiento del sistema que permita la disponibilidad de los datos de lecturas horarias de los contadores. En este sentido, es de destacar el fuerte carácter innovador de esta tecnología NB-IoT y, por lo tanto, durante los cinco años de duración del contrato, la operación de las comunicaciones será monitorizada por Canal de Isabel II mediante el análisis de los parámetros de ingeniería de la comunicación oportunos, a fin de verificar la adecuada adaptación de esta tecnología al caso de uso de Telelectura de contadores de agua, pudiendo aportar Canal de Isabel II mejoras a la solución según vaya evolucionando la implantación de la misma. Por esta razón, tanto la inversión en equipos como el gasto en conectividad de este contrato quedarán reflejados dentro del epígrafe de I+D+i.

La instalación de estos equipos de comunicación nos va a permitir disponer de una lectura horaria de estos contadores, lo que va a suponer disponer de información detallada del consumo realizado por este número de clientes. Esto nos va a facilitar el poder proporcionar a dichos clientes nuevos servicios relacionados con su consumo, avisarles ante desviaciones significativas de éste en un tiempo mucho menor, e incluso poder ofrecerles una periodicidad de facturación en función de sus necesidades particulares. Asimismo, esta información constituye una herramienta muy importante como ayuda a la gestión de la demanda y explotación de la red de distribución, contribuyendo a la realización de balances hídricos más precisos e incluso a la mejora de los modelos hidráulicos utilizados en la empresa.

B. JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ECONÓMICOS

Los productos y servicios asociados al objeto de este procedimiento de licitación 74/2022 son novedosos en el mercado, siendo los referentes similares dentro de Canal de Isabel II S.A, los siguientes:

- 176/2020 "Suministro de contadores de agua con NB-IoT integrado (calibres 15, 20, 32 y 40 mm) y servicios de telecomunicaciones para su telelectura automática.

Suministro de contadores:

Lote	Ud.	Adjudicatario	Calibre	Precio suministro contador (€)
1	42.000	TELEFÓNICA	15 mm	85,15
	35.000		20 mm	93,46
	7.000		32 mm	182,79
	7.000		40 mm	222,26
2	18.000	TELEFÓNICA	15 mm	95,29
	15.000		20 mm	104,11
	3.000		32 mm	201,09
	3.000		40 mm	245,18

Comunicaciones:

Lote	Ud.	Adjudicatario	Precio comunicación ud/mes (€)	Portabilidad (€)
1	91.000	TELEFÓNICA	0,15	0,85
2	39.000	TELEFÓNICA	0,20	0,87

- 162/2021 "Suministro de concentradores NB-IoT para contadores de agua UNE 82326:2010 y servicio de telecomunicaciones para su telelectura.

Lote	Ud.	Adjudicatario	Suministro concentrador (€)	Precio comunicación ud/mes (€)	Portabilidad (€)
1	21.000	TELEFÓNICA	90,50	0,17	0,85
		VODAFONE	86,29	0,20	0,85
		ORANGE	76,55	0,15	0,86
2	9.000	TELEFÓNICA	94,50	0,20	0,85
		VODAFONE	87,97	0,40	0,85
		ORANGE	84,23	0,18	0,88

Para el cálculo de los precios de este contrato, además de las referencias de los anteriores contratos, se ha contado con el "ESTUDIO DE MERCADO" realizado por la Subdirección de Estudios y Programas de Canal de Isabel II, S.A., para el procedimiento 74/2022 en lo referente a suministro de contadores NB-IoT (sin servicio de comunicaciones) y que se adjunta al expediente como un anexo. El resumen de dicho estudio es el siguiente:

Calibre	Unidades	Oferta 1 (€/ud.)	Oferta 2 (€/ud.)	Oferta 3 (€/ud.)	Oferta 4 (€/ud.)	Oferta 5 (€/ud.)	Oferta 6 (€/ud.)
15 mm	180.000	90,00	105,00	71,00	90,00	117,00	128,35
20 mm	220.00	105,00	120,00	73,00	100,00	152,00	137,61
32 mm	50.000	195,00	220,00	---	200,00	270,00	232,22
40 mm	20.000	225,00	260,00	---	230,00	352,00	268,13

Tomando como base lo anteriormente expuesto, se han establecido los siguientes precios para la conformación del presupuesto estimado del contrato para el expediente 74/2022:

Lote	Ud.	Calibre	Precio suministro contador (€)	Precio comunicación ud/mes (€/ud)	Portabilidad (€/ud)	Presupuesto estimado (€)
1	140.000	15 mm	100,00	0,15	0,85	36.146.419,17
	175.000	20 mm	115,00	0,15	0,85	
2	60.000	15 mm	100,00	0,15	0,85	15.491.322,50
	75.000	20 mm	115,00	0,15	0,85	
3	45.500	32 mm	223,00	0,20	0,87	15.389.143,00
	17.500	40 mm	267,00	0,20	0,87	
4	19.500	32 mm	223,00	0,20	0,87	6.595.347,00
	7.500	40 mm	267,00	0,20	0,87	
TOTAL						73.622.231,67

Para este expediente se realizó una consulta específica al mercado: "CONSULTA PRELIMINAR DEL MERCADO SOBRE REQUISITOS DE CIBERSEGURIDAD Y OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTADOR" la cual no arroja un incremento de precio, con lo que se mantienen los valores de cálculo anteriormente especificados. El informe sobre esta consulta se aporta en anexo aparte.

5. PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN

☒ **ABIERTO** (en cualquiera de sus modalidades: ordinario, simplificado...)
☐ **NEGOCIADO.**

Firmado por ***9727** RAMÓN VALOR
(R:****8808*) AUTH el día 15/11/2022
con un certificado emitido por SIA SUB01

Firma: Ramón Valor Muñoz
JEFE DEL ÁREA DE ACOMETIDAS

Firmado electrónicamente por María
Humbelina Vallejo Aparicio / R:A86488087 /
el día 15/11/2022

Firma: María Humbelina Vallejo Aparicio
SUBDIRECTORA DE SERVICIOS COMERCIALES

Firmado electrónicamente por
JUAN IGNACIO ZUBIZARRETA PARIENTE
el día 15-11-2022 14:38:56

Firma: Juan Ignacio Zubizarreta Pariente
DIRECTOR COMERCIAL