

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE LOS
DISPOSITIVOS NECESARIOS PARA LA
IMPLANTACIÓN EN LA CIUDAD DE GANDÍA DE UN
SISTEMA DE TELELECTURA EN RED FIJA DE
CONTADORES DE AGUA BASADO EN EL ESTÁNDAR
DE COMUNICACIONES NARROWBAND-IOT

1.- OBJETO

El objeto de la licitación es el suministro de los dispositivos necesarios para la implantación en la ciudad de Gandía de un sistema de telelectura en red fija de contadores de agua basado en el estándar de comunicaciones Narrowband-IoT. Los dispositivos deben ser capaces de transmitir con esta tecnología los datos de los contadores de cualquier fabricante que cumplan el protocolo acorde a la norma UNE-82326-2010.

2.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS DISPOSITIVOS

2.1.- Características del sistema de telelectura a ofertar

El sistema de comunicaciones que deben disponer los dispositivos para la transmisión de datos de los contadores hasta su entrega a la contratante deberá estar basado en el estándar de comunicaciones Narrowband-IoT. Además, debe permitir comunicar la información emitida por los contadores de cualquier fabricante que cumplan el protocolo de comunicación acorde a la norma UNE-82326-2010.

2.2.- Características exigidas a los dispositivos

Los dispositivos tendrán un mínimo de protección IP65. Se valorarán índices de protección superiores al mínimo. Se exigirá protección IP68 para las unidades que se encuentren en ubicaciones donde puedan estar sumergidos en agua.

Los dispositivos deberán tener, como mínimo, la capacidad de transmisión de la siguiente información:

- 24 índices de lectura diarios, a las horas en punto, de forma sincronizada.
- Caudal inverso.
- Fuga de agua.
- Nivel de batería.

Se valorará la capacidad de transmisión de información adicional a la mínima exigida.

Se indicará y valorará el número de lecturas capaces de ser almacenadas en la memoria interna del dispositivo para evitar la pérdida de información.

Se detallarán los mecanismos y/o protocolos de seguridad de la información en el proceso de tránsito de la misma desde el módulo de radio hasta el servidor de la contratante, con objeto de evitar el acceso a la misma por parte de terceros no autorizados.

2.3.- Información para el dimensionamiento de los dispositivos de red fija

Para el dimensionamiento de los dispositivos de red fija se adjunta la distribución actual del parque en base a las agrupaciones de contadores existente:

Contadores por agrupación	Unidades	Contadores
1	5.249	5.249
2	932	1.864
3	300	900
4	155	620
5	146	730
6	135	810
7	150	1.050
8	227	1.816
9	263	2.367
10	253	2.530
11	224	2.464
12	181	2.172
13	140	1.820
14	115	1.610
15	80	1.200
16	62	992
17	67	1.139
18	76	1.368
19	57	1.083
20	49	980
21	35	735
22	22	484
23	26	598
24	27	648
25	22	550
26	15	390
27	18	486
28	9	252
29	6	174
30	5	150
31	8	248
32	5	160
33	9	297
34	4	136
35	6	210
36	6	216
37	2	74
38	3	114
40	1	40
41	3	123
43	1	43

44	1	44
46	2	92
48	1	48
Total	9.098	39.076

El número de dispositivos a suministrar estará basado en los datos de la tabla anterior. Podrá haber variaciones al alza o a la baja del 20% en el número de dispositivos a suministrar.

2.4.- Software y medios necesarios.

El licitador deberá ofertar los medios necesarios que posibiliten capturar de forma remota en red fija los datos de los contadores. Entre otros, serán los siguientes:

- Hardware y/o Software necesario para la configuración de los dispositivos.
- Manual de funcionamiento, instalación, mantenimiento, prestaciones y especificaciones del sistema de telelectura.
- Cualquier otro dispositivo o elemento que el licitador estime oportuno.

Se deberá incluir el software que facilite tanto el diseño, la instalación y la gestión de los elementos que componen la red fija, como la captura y transmisión de todos los datos proporcionados por el módulo de telelectura al servidor central de la entidad contratante.

En su oferta, el licitador detallará las características del software ofertado.

El plazo de integración de la información facilitada por el sistema de telelectura en red fija en el sistema de la contratante se fija en un máximo de cinco (5) meses, valorándose la reducción de dicho plazo según se especifica en el apartado correspondiente.

3.- PROGRAMA, PROCEDIMIENTO Y MEDIOS PARA LA CONFIGURACIÓN E INSTALACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS

El proceso de implantación de la red fija contempla desde la instalación de los dispositivos que componen la red fija en sus ubicaciones, hasta la configuración y puesta en marcha de los mismos y la monitorización inicial del funcionamiento de la red en su conjunto una vez finalizada la puesta en marcha.

La operación de planificación y procedimientos de implantación de la red fija será propuesta por el licitador en su oferta.

Los técnicos asignados a los trabajos de implantación del sistema deberán tener experiencia demostrable en la puesta en marcha de sistemas de telelectura en red fija.

Para validar la implantación del sistema de telelectura en red fija se deberán recibir, como mínimo, un número de lecturas superior al 95% diario y al 97% semanal. Se valorarán rendimientos superiores a los indicados.

El plazo máximo de implantación (configuración e instalación de los dispositivos en campo) se fija en seis (6) meses, valorándose la reducción de dicho plazo según se especifica en el apartado correspondiente.

4.- ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y DE COBERTURAS EN CAMPO

El proceso de diseño de la red fija abarca desde el análisis de la situación real del entorno, mediante toma de datos en campo y estudios de cobertura, hasta la generación de la documentación técnica del proyecto.

El licitador deberá realizar un estudio de viabilidad técnica y de coberturas en campo en la ciudad de Gandía y presentar dicho estudio en su oferta.

5.- GARANTIA Y VIDA UTIL.

La garantía cubrirá cualquier mal funcionamiento, por defecto o vicio oculto, derivado del proceso de fabricación o utilización de materiales defectuosos o inapropiados para el correcto funcionamiento del dispositivo o cualquier otra causa imputable al adjudicatario.

La garantía mínima ofrecida para los dispositivos de telelectura adquiridos en el presente concurso será de dos (2) años a partir de la fecha en que se efectúe su entrega a la empresa contratante para el régimen de funcionamiento mínimo que se especifica a continuación:

- Durante al menos los primeros cuatro años, deberán realizar una lectura horaria del Bus de contadores que tenga asociado cada dispositivo y una transmisión diaria de los datos horarios capturados.

- A partir del quinto año, deberán realizar una lectura diaria de los datos horarios de cada uno de los contadores del Bus que tenga asociado y una transmisión diaria de dichos datos.

- Adicionalmente a lo anterior, el primer día de cada mes, deberán realizar y transmitir una lectura completa de todos los contadores del bus.

El licitador deberá concretar el alcance de la garantía. Los gastos mínimos incluidos en la garantía que deberá asumir el adjudicatario responderán a la reposición o reparación de los dispositivos, incluida la mano de obra de sustitución del dispositivo.

El licitador deberá demostrar la autonomía e independencia de todos los elementos que estén alimentados por baterías, aportando la documentación oportuna. La autonomía o vida útil mínima será de 12 años para todos los elementos que estén alimentados por baterías para el régimen de funcionamiento mínimo que se ha especificado previamente.

6.- OTRAS MEJORAS

Únicamente se podrán incluir en la oferta otras mejoras relacionadas con los siguientes puntos:

- Red comercial e infraestructura nacional.
- Personalización del servicio postventa.
- Aporte de Software para el análisis de los datos aportados por el sistema de telelectura en red fija.
- Disponer de un PIM (Product Information Management) integrable con los sistemas de la contratante