



**INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ, DESPLEGAMENT I
MANTENIMENT D'UN SISTEMA CENTRALITZAT DE GESTIÓ
D'EDIFICIS**

Plec de Prescripcions Tècniques

Codi: 007-01-PPT-0165

Índex

1. ANTECEDENTS.....	3
2. OBJECTE.....	3
2.1. FUNCIONALITATS BÀSIQUES.....	4
2.2. IMPLEMENTACIÓ DEL NOU SISTEMA.....	5
2.3. INVENTARI DE LLICÈNCIES.....	6
3. MANTENIMENT CORRECTIU DEL SISTEMA BMS.....	6
4. MANTENIMENT EVOLUTIU I PERFECTIU.....	7
5. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI.....	7
6. DURADA DEL CONTRACTE.....	8
7. ESPECIFICITAT DEL PROVEÏDOR.....	8

1. Antecedents

Des de l'any 2017 l'Ajuntament de Terrassa va apostar per la gestió centralitzada dels seus edificis corporatius incorporant equipament i programari específic per optimitzar les tasques de control i manteniment i proporcionar un control més eficient de les instal·lacions i sistemes dels edificis. Entre els objectius principals pel desplegament d'aquest tipus de plataforma es poden enumerar els següents:

- Optimització de l'eficiència energètica: controlant i monitoritzant els sistemes d'enllumenament i climatització.
- Reducció de costos de manteniment: programació dels manteniment preventius, detectar incidències de forma proactiva i corregir-les minimitzant els temps d'innactivitat.
- Automatització de tasques: programar events i escenaris per optimitzar l'ús dels recursos.
- Sostenibilitat i compliment normatiu: donar resposta a iniciatives de reducció de consum energètic i complir amb les normatives i standards vigents.

Actualment l'Ajuntament disposa d'una xarxa de 25 nodes IoT desplegats per diferents edificis i escoles i un sistema web centralitzat basat en el sistema NearbyPlatform del fabricant Nearby Sensors. Aquest sistema és molt limitat i requereix d'un nou desplegament que permeti evolucionar aquesta plataforma, incorporant noves funcionalitats i capacitats.

2. Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és la definició de la instal·lació, configuració, desplegament i manteniment d'una nova versió del sistema BMS corporatiu que incorpori noves funcionalitats i permeti disposar d'una solució

escalable i adaptable a les noves necessitats corporatives. Aquesta nova plataforma ha de permetre disposar d'una solució integral per la monitorització i control eficient dels sistemes d'il·luminació, climatització, electricitat, seguretat i altres subsistemes.

2.1. Funcionalitats bàsiques

La nova plataforma BMS ha de disposar de les següents funcionalitats bàsiques:

- Gestió remota i centralitzada dels nodes IoT desplegats a la xarxa corporativa i dels sistemes dependents.
- Monitorització i control remot dels sistemes de climatització, il·luminació, electricitat i seguretat dels edificis.
- Recopilació i anàlisi de les dades en temps real.
- Interfície d'usuari basada en web.
- Monitorització dels dispositius amb diferents vistes:
 - GIS
 - plànols CAD
 - Widgets i Dashboards
 - Informes de gestió
- Autenticació segura i control d'accés basat en rols. Integració amb el Directori Corporatiu basat en la tecnologia Active Directory de Microsoft per la gestió de la identificació i l'autenticació d'usuaris de forma unificada.
- Integració amb els protocols standards de comunicacions tipus KNX.
- Publicació de dades en la plataforma de sensors de ciutat basada en Sentilo.
- Desplegament d'un entorn productiu i un segon entorn preproductiu on es faran les proves, canvis de configuració i aprovacions de forma controlada.

2.2. Implementació del nou sistema

El contracte comprendrà els serveis d'instal·lació, configuració, proves , desplegament i posada en funcionament del software NearbyPlatform de la versió més recent disponible.

S'ha de contemplar el desplegament de dos entorns totalment diferenciats, un de producció i un altre de preproducció. Aquests dos entorns han de ser totalment idèntics i tindràn accés a tots els nodes IoT desplegats, permetent diferenciar entre els processos de prova i aprovació dels d'operació final del sistema.

El client de la nova versió del programari s'haurà de desplegar en els nodes IoT actualment existents.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari les accions necessàries per portar a terme el desplegament i posada en producció del sistema indicat, contemplant les funcions i activitats necessàries entre les que estaran les següents:

- Disseny del nou sistema BMS
- Instal·lació, configuració i personalització
 - Entorn de Producció
 - Entorn de Preproducció
- Integració amb els sistemes existents
- Desplegament del client del nou programari en els nodes IoT
- Elaboració i execució del pla de proves
 - Proves de funcionament
 - Proves de rendiment
- Transició entre l'actual sistema i el nou
- Formació i traspàs de coneixement a l'equip tècnic de l'Ajuntmanet

2.3. Inventari de llicències

L'adjudicatari haurà de fer entrega de l'inventari de llicències de client desplegades i contemplades dins del nou sistema BMS (25 en total) de forma que els equips tècnics de l'Ajuntament les puguin gestionar de forma adient.

3. Manteniment correctiu del sistema BMS

El manteniment correctiu i suport tècnic del conjunt de serveis i sistemes que són objecte d'aquest plec serà responsabilitat de l'adjudicatari. Aquest manteniment s'iniciarà una vegada posat el funcionament el sistema. El manteniment correctiu inclou totes aquelles accions a realitzar un cop s'ha detectat una incidència o mal funcionament del software tant a nivell de servidor com del client (nodes IoT). Aquest servei cobrirà tant l'entorn productiu com preproductiu i de totes les llicències de client incloses.

La prestació del manteniment es podrà dur a terme de manera remota o presencialment en les dependències de l'Ajuntament.

El contracte d'assistència tècnica ha d'incloure com a mínim:

- Atendre, identificar, registrar, documentar, prioritzar i resoldre les incidències, peticions i consultes rebudes sobre el sistema BMS així com el seguiment dels casos fins la seva resolució.
- Accés total al portal de suport i documentació del fabricant.
- Suport tècnic amb cobertura d'horari d'oficina, de dilluns a divendres laborables, de 9:00 a 17:00 (8x5).
- Informe anual de l'estat del sistema desplegat.

4. Manteniment evolutiu i perfectiu

El contracte ha de contemplar els serveis evolutius i perfectius basats en una bossa d'hores de tècnic especialista per permetre incorporar noves funcionalitats. Aquests serveis han de contemplar:

- Canvis en el disseny i la configuració del sistema
- Actualitzacions de versions del software
- Acompanyament en l'anàlisi de noves necessitats i la seva incorporació
- Donar suport en els processos d'actualització i desplegament d'agents
- Donar suport a integradors que col·laborin amb els equips tècnics de l'Ajuntament

Les activitats de manteniment evolutiu i perfectiu s'articularen segons les necessitats que s'identifiquin en cada moment mitjançant encàrrecs explícits de l'Ajuntament. Pel control dels serveis prestats, l'adjudicatari portarà un registre de tots els encàrrecs i activitats realitzades, la seva descripció i detall de la dedicació en hores. Aquest registre es compartirà amb el responsable del contracte de l'Ajuntament, que haurà de validar-lo.

Aquesta bossa d'hores està dimensionada en un total de 200 hores, a consumir durant la vigència del contracte.

5. Obligacions de l'adjudicatari

L'empresa adjudicatària es compromet a:

- Complir totes les prescripcions contingudes en aquest plec de prescripcions tècniques.

- Mantenir la confidencialitat durant i després de l'execució del contracte, de la informació a la qual pugui tenir accés durant el desenvolupament de la prestació del servei, quedant prohibida la publicació, exposició i comercialització de qualsevol informació que disposi durant l'execució del servei objecte de l'expedient. Les persones que pertanyin a l'equip de treball, independentment de la seva funció, quedaran subjectes al compromís de confidencialitat que s'estableix per l'adjudicatari.
- Informar als seus empleats, de forma explícita, de les condicions de confidencialitats exigides. Ni l'adjudicatari ni cap de les persones empleades pel mateix podran publicar, transferir, comercialitzar o distribuir la informació obtinguda en el curs de la prestació contractada, a menys que l'Ajuntament ho autoritzi expressament.

6. Durada del contracte

La data màxima d'instal·lació, configuració i desplegament del sistema BMS no haurà de ser superior als 90 dies des de l'adjudicació del contracte.

El servei de manteniment i suport tècnic tindrà una vigència de tres (3) anys des de la data de signatura de l'acta de conformitat.

7. Especificitat del proveïdor

L'empresa Nearby Sensors, SL és l'empresa fabricant i única que pot realitzar la prestació d'instal·lació i manteniment proposat.