

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA - Informe Tècnic de contractació

EXPEDIENT: Licitació per a la contractació del sistema de Gestió de Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO) dels equipaments municipals

Procediment: OBERT SIMPLIFICAT

Tramitació: ORDINÀRIA

Obligació pel licitador d'estar inscrit al RELI

1.- Antecedents, necessitat i idoneïtat del contracte.

L'Ajuntament de l'Ametlla del Vallès, gestiona una totalitat de 25 equipaments municipals, 20 espais municipals, com ara aparcaments, repartidors, abocadors i parcs municipals, 10 dipòsits d'aigua i 5 equipaments dependents d'organismes supramunicipals però amb actius municipals.

El manteniment de tots aquests espais es realitzen de manera manual, sense cap mena de suport informatitzat on es registri el seguiment dels manteniments correctius, els manteniments preventius i els contractes externs adjudicats, un sistema de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO) és necessari per a garantir el bon estat de conservació dels equipaments municipals.

El consistori no compta amb un departament de programadors, el que impossibilita la creació d'una eina pròpia que tingui les necessitats sol·licitades per les àrees implicades al projecte.

La sol·licitud de subvencions a la Diputació de Barcelona en matèria de plans de manteniment d'equipaments municipals ve condicionada a que el municipi compti amb un sistema gestor de manteniments assistit per ordinador (GMAO), el que deixa fora a l'Ajuntament de l'Ametlla del Vallès de les convocatòries en matèria de manteniments.

Atesa la insuficiència dels mitjans personals i materials amb què compta l'Ajuntament per cobrir les necessitats que es tracten de satisfer amb el contracte, com a conseqüència de la impossibilitat de destinar total o parcialment el personal que actualment presta serveis a la corporació, així com la impossibilitat de contractar nou personal a la plantilla per limitacions pressupostàries.

2.- Objecte del contracte

Contractació dels serveis d'un sistema de gestió de manteniment assistit per ordinador (GMAO) en modalitat SaaS, els serveis de configuració de la plataforma per a la gestió de manteniments i actius, la formació a tot el personal de l'Ajuntament en matèria d'administració, parametrització i gestió del sistema, el llicenciament de les App



necessàries per a les tasques d'inventariat, tasques i gestió d'actius, així com un pack d'hores anual de suport per a serveis professionals de configuració i suport de l'eina.

No s'ha fraccionat irregularment l'objecte del contracte per evitar el procediment, publicitat i/o concurrència que per quantia correspondria.

3.- Divisió per lots

No, es tracta dels serveis al núvol d'un sistema GMAO i els serveis de configuració de l'eina, no és possible separar els dos serveis en lots per la naturalesa del contracte.

4. - CPV

48421000-5 Paquets de programes de gestió d'instal·lacions

5.- Dades econòmiques del contracte. Pressupost base de licitació i Valor Estimat del Contracte. Terminis de pagament

5.1.- Estudi de mercat

L'estudi de mercat s'ha realitzat per analitzar l'oferta existent al mercat de sistemes GMAO (Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador) i justificar el pressupost base de licitació establert per a la contractació de la implantació i servei d'aquesta eina per a l'Ajuntament.

Per tal de determinar un preu ajustat a mercat i adequat a les necessitats municipals, s'han dut a terme les següents actuacions:

a) Consulta institucional

A l'abril de 2024 es va realitzar una consulta a la Diputació de Barcelona, que va facilitar una relació d'empreses proveïdores de solucions GMAO utilitzades habitualment per administracions locals.

b) Contacte amb proveïdors

Amb les empreses identificades es van mantenir diferents reunions tècniques i comercials, en les quals:

- es van presentar les necessitats funcionals del municipi,
- es van sol·licitar demostracions de producte,
- es van demanar pressupostos orientatius,



- es van recollir especificacions tècniques i models de servei (implantació, llicències, manteniment, suport i formació).

c) Anàlisi de licitacions similars

Paral·lelament, s'han revisat diferents expedients de contractació publicats al Perfil del Contractant de la Generalitat de Catalunya corresponents a ajuntaments de característiques similars (població i volum d'equipaments), comparant:

- pressupost base de licitació,
- abast funcional,
- nombre d'usuaris,
- serveis inclosos,
- durada contractual.

De l'anàlisi realitzada s'observa que:

Existeix una oferta àmplia de solucions GMAO adaptades a l'àmbit local.

Els proveïdors ofereixen models SaaS amb quota anual o llicència + manteniment, apostant clarament per la modalitat al núvol.

Els preus varien principalment en funció del nombre d'usuaris, mòduls contractats, volum d'actius/equipaments i serveis d'implantació.

Les propostes econòmiques rebudes i els imports de licitacions comparables se situen dins d'una forquilla similar, coherent amb les necessitats d'un municipi de dimensions mitjanes.

L'Ajuntament compta amb:

- una població aproximada de 10.000 habitants,
- diversos equipaments municipals i infraestructures a gestionar,
- necessitats de planificació, control d'ordres de treball, inventari d'actius, manteniment preventiu i correctiu, i seguiment de costos.
- Atenent aquest volum i complexitat, es considera necessari un GMAO complet amb implantació, formació i suport continuat.



A partir de:

- els pressupostos orientatius obtinguts dels proveïdors,
- l'anàlisi comparativa de licitacions similars,
- l'abast funcional requerit,
- i la dimensió del municipi,

El pressupost base de licitació establert és coherent amb els preus de mercat i ajustat a les necessitats reals del servei, situant-se dins dels valors habituals per a ajuntaments d'aproximadament 10.000 habitants amb un volum d'equipaments equivalent.

Per tant, es considera que el preu fixat garanteix:

- concurrència i competència entre licitadors,
- viabilitat tècnica del servei,
- i una relació qualitat-preu adequada.

D'acord amb l'estudi de mercat efectuat, el pressupost proposat reflecteix de manera fidel la realitat del mercat actual dels sistemes GMAO i resulta adequat, proporcionat i justificat per a la contractació del servei.

5.2.- Imports

Preu / Preu anual: 12.396,70 € sense IVA i 15.000 € amb IVA

Preu de sortida hora adicional: 90 € sense IVA

Preu de sortida anual de llicència app adicional: 100 € sense IVA

Pressupost de licitació (anys de contracte SENSE pròrroga): 60.000 € **amb IVA**

Valor Estimat del contracte (anys de contracte AMB pròrroga): 56.500 € **sense IVA**

Es preveu un valor estimat del contracte superior al pressupost de licitació per a possibles ampliacions de dues llicències d'App dels operaris de la brigada i/o empreses externes i per un augment de fins a 75 hores de suport addicionals.

5.2.- Períodes de facturació

La facturació es realitzarà de manera anual a any avançat.



5.3.- Finançament i existència de crèdit

El finançament de les obligacions econòmiques derivades del compliment del contracte es farà, amb recursos propis, amb càrrec a les aplicacions pressupostàries:

- Número de partida pressupostària: 12 9200 21600

6.- Termini del contracte

Es proposa establir una durada del contracte de quatre anys, la data d'inici del contracte serà la data de la signatura de l'acta de recepció de la solució i la durada màxima, incloent les pròrrogues, serà de 4 anys.

7.- Solvència i Classificació empresarial

7.1.- Solvència econòmica.

Justificació de la **SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA** de l'empresa licitadora, en els termes establerts a l'article 87 de la LCSP. El volum anual de negoci del millor exercici dels tres últims anys haurà de ser igual o superior a **18.595,05** euros.

7.2.- Solvència tècnica.

Adscripció de mitjans materials o personals a l'execució del contracte

Justificació de la **SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL** de l'empresa licitadora, en els termes establerts als articles 88 a 91 de la LCSP, mitjançant l'aportació d'una relació d' almenys 3 serveis i/o subministraments similars a l'objecte de la licitació realitzats en els últims 3 anys per un import igual o superior a **12.396,70** € (en la suma dels serveis del millor any), que inclogui dates, destinatari, públic o privat d'aquests.

Descripció detallada del tipus de serveis o treballs	Entitat adjudicatària	Data adjudicació/ execució	Import adjudicació	Aportació de certificat o documentació acreditativa

8.- Criteris d'adjudicació

8.1 CRITERIS DE VALORACIÓ OBJECTIUS: 0 a 75 punts



8.1.1 Oferta econòmica posada en marxa de l'aplicació i manteniment dels 4 anys: 0 a 20 punts

La valoració per a aquesta millora econòmica serà d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Valoració Preu} = Vp * (Vec / Pe)$$

Vp = Valoració màxima preu

Vec = Valor estimat del contracte

Pe = Preu empresa

Descripció	Punts
Primer any (serveis Saas amb llicenciament, serveis de posada en marxa, formació i llicenciament aplicacions mòbil) Manteniment anual (segon, tercer i quart any) Saas, llicenciament de tot el sistema i servei de suport de 25 hores anuals i llicenciament aplicacions mòbil.	20

8.1.2 Oferta econòmica preu hora suport adicional: 0 a 3 punts

La valoració per a aquesta millora econòmica serà d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Valoració Preu} = Vp * (Vec / Pe)$$

Vp = Valoració màxima preu

Vec = Valor estimat del contracte

Pe = Preu empresa

Descripció	Punts
Preu hora suport adicional.	3

8.1.3 Oferta econòmica llicència anual APP adicional: 0 a 2 punts

La valoració per a aquesta millora econòmica serà d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Valoració Preu} = Vp * (Vec / Pe)$$

Vp = Valoració màxima preu

Vec = Valor estimat del contracte

Pe = Preu empresa

Descripció	Punts
Preu anual llicència App adicional.	2

Justificació de la fórmula: Les directives comunitàries, la LCSP i la normativa de desplegament no contenen pròpiament cap indicació de la fórmula o fórmules que es



poden emprar per a la valoració de les ofertes econòmiques. La jurisprudència i la doctrina de les juntes consultives de contractació administrativa han establert que les fórmules de valoració econòmica han de ser senzilles i atorgar major puntuació a l'oferta més econòmica i la menor puntuació a la més elevada, i a les ofertes intermèdies la puntuació proporcional que els correspongui.

Es considera que aquesta fórmula compleix la totalitat dels requisits abans exposats i que, especialment, garanteix el criteri de proporcionalitat.

8.1.4 Mòdul Integració IOT: 25 punts

Aquest mòdul ha d'estar integrat plenament amb tots els components de la solució, ha de permetre la monitorització d'actius mitjançant dispositius i comunicacions IOT, ha de ser compatible de forma nativa amb LoraWan, Sigfox, NB-IoT i ha de poder monitorar per IP amb protocols nadius SNMP, Modbus i Backnet.

Justificació: L'Ajuntament de l'Ametlla del Vallès ha estat adjudicatari de diverses subvencions de la Diputació de Barcelona en matèria de Smart Region, i comptem amb diferents sensors IOT, per tant seria molt interessant poder integrar-los al GMAO.

8.1.5 Mòdul de seguiment de vehicles i actius: 25 punts

Aquest mòdul ha de permetre fer un seguiment dels vehicles municipals mitjançant sistemes de comunicacions M2M, GPRS, LoRaWan, Sigfox, NB-IoT, etc...

El mòdul ha de permetre monitorar:

1. Identificació del conductor
2. Dades del vehicle
3. Monitorar equipaments especials del vehicle, com ara, el raspall d'una escombradora.
4. Detecció d'accidents.
5. Traçabilitat de tasques assignades al vehicle.

Justificació: Cuidem l'Ametlla és una empresa pública adherida al consistori que realitza la neteja viària i dels equipaments municipals, tenir aquest mòdul pot suposar una millor gestió del servei.

8.2.- Criteris que depenen d'un judici de valor. (fins a 25 punts)

8.2.1.- Facilitat ús de l'eina web (fins a 10 punts)

8.2.2.- Facilitat procediment d'alta nous actius in situ (fins a 15 punts)

8.2.1.- Facilitat ús de l'eina. (fins a 10 punts)



A aquest efecte, les empreses licitadores hauran de presentar una memòria, sense documentació addicional, basada exclusivament en captures de pantalla del sistema, on es mostri de manera clara i entenedora la realització de les principals accions habituals d'un GMAO.

La memòria haurà d'incloure, com a mínim, captures de pantalla corresponents a les accions següents, degudament enumerades i ordenades, amb una breu explicació de cada pas:

1. Alta d'un avís o incidència de manteniment
2. Conversió d'un avís en ordre de treball
3. Planificació i assignació d'ordres de treball
4. Execució i tancament d'una ordre de treball
5. Consulta de l'estat de les ordres de treball
6. Gestió d'actius / equips (alta, consulta i edició)
7. Registre de tasques preventives
8. Consulta d'històric de manteniment d'un equip
9. Gestió bàsica de magatzem o recanvis
10. Accés als quadres de comandament o indicadors principals

Les captures hauran de permetre valorar la claredat de la interfície, la simplicitat del flux d'ús i el nombre d'accions necessàries per completar cada tasca.

Es valorarà la usabilitat del sistema GMAO proposat amb un màxim de 10 punts, mitjançant l'anàlisi de les captures de pantalla presentades per les empreses licitadores corresponents a les principals accions del sistema.



Cada una de les accions indicades es valorarà de manera individual, fins a 1 punt per acció, tenint en compte la claredat de la interfície, la simplicitat del flux d'ús, el nombre de passos necessaris per completar l'acció i l'adequació del procediment a l'ús habitual del personal de manteniment.

La puntuació de cada acció s'assignarà d'acord amb els criteris següents:

- o **0 punts:** no es presenten captures de pantalla de l'acció o el flux mostrat és incomplet o no permet valorar-ne la usabilitat.
- o **0,5 punts:** l'acció es pot realitzar, però el flux és poc clar, excessivament complex o requereix un nombre elevat de passos.
- o **1 punt:** el flux és clar, intuïtiu i permet completar l'acció de manera senzilla i eficient.

8.2.2.- Facilitat procediment d'alta nous actius in situ. (fins a 15 punts)

Es valorarà com a millora la facilitat i usabilitat del procediment per donar d'alta nous actius o equips directament in situ mitjançant el sistema GMAO proposat, amb un màxim de 15 punts.

Les empreses licitadores hauran de presentar una memòria, basada exclusivament en captures de pantalla reals del sistema, sense documentació addicional ni descripcions extenses.

La memòria haurà de mostrar, de manera ordenada i numerada, el procediment complet seguit pel sistema per a l'alta d'un nou actiu, d'acord amb el funcionament propi de cada solució. Cada captura podrà incorporar una breu explicació (una línia) del pas corresponent.

La valoració tindrà en compte la claredat global del procediment, la simplicitat del flux d'ús, el nombre de passos necessaris i la idoneïtat del sistema per a l'ús sobre el terreny.

La puntuació s'assignarà d'acord amb els criteris següents:

- o **0 punts:** no es presenta el procediment complet mitjançant captures de pantalla, o el flux és confús, incomplet o no permet valorar la facilitat real de l'alta d'actius in situ.
- o **2,5 punts:** el procediment és parcialment comprensible, però presenta mancances rellevants de claredat o requereix molts passos, dificultant-ne l'ús sobre el terreny.
- o **5 punts:** el procediment permet donar d'alta actius de manera correcta, però el flux és millorable o poc intuïtiu per a un ús àgil in situ.
- o **7,5 punts:** el procediment és majoritàriament clar i coherent, amb un flux adequat i poques friccions en l'ús sobre el terreny.
- o **15 punts:** el procediment és clar, intuïtiu i eficient, permet donar d'alta actius de manera àgil i senzilla i està plenament orientat a l'ús in situ.



9. -Responsable del contracte

El responsable del contracte serà el Cap de Polítiques Digitals i Innovació, als efectes de l'article 62 de la LCSP.

10.- Garantia adicional

No serà necessària.

11.- Condicions especials d'execució

En cas de ser necessària la contractació de personal per a dur a terme l'objecte del contracte, compromís d'incorporar a la seva plantilla personal amb especial dificultat per a accedir al mercat laboral (aturats de llarga durada, persones amb risc d'exclusió social i dones víctimes de violència de gènere).

12.- Previsió de modificació del contracte

No es preveu.

13.- Revisió de preus

No es preveu.

14. - Termini de garantia

A la finalització del contracte.

15.- Penalitats

Els incompliments contractuals per part de la contractista derivats de l'incompliment de les obligacions que aquest plec, el plec de prescripcions tècniques particulars i el contracte administratiu preveuen es classificaran en lleus, greus i molt greus.

a) Incompliments lleus:

- Compliment defectuós per part de la contractista de les obligacions indicades en aquest plec i en el plec de prescripcions tècniques particulars que l'incumbeixen.

Els incompliments d'aquest tipus comportaran la imposició de penalitats per una quantia de fins al 1 % del preu del contracte.

b) Incompliments greus:



- Incompliment per part del contractista sense causa justificada, a judici de l'Ajuntament, d'algunes de les obligacions indicades en aquest plec i en el plec de prescripcions tècniques particulars
- Reincidència en la comissió d'incompliments lleus ja penalitzats.
- Actuació professional deficient o contrària a les normativa sectorial vigent que haguessin donat motiu a la imposició de sancions per la Generalitat de Catalunya o per altres organismes competents.

Els incompliments d'aquest tipus comportaran la imposició de penalitats per una quantia de fins al 3 % del preu del contracte.

c) Incompliments molt greus:

- Reincidència en la comissió d'incompliments greus ja penalitzats.

Els incompliments d'aquest tipus comportaran la imposició de penalitats per una quantia de fins al 7 % del preu del contracte.

17.- Dades de Caràcter Personal

L'empresa tractarà, en qualitat d'encarregat del tractament, les dades de caràcter personal dels usuaris que es registrin a l'aplicació, dades identificatius, dades de contacte i dades de pertinença a associacions o clubs municipals.

En cap cas l'empresa recollirà dades qualificades com a "especialment sensibles".

18.- En cas de subministrament i/o serveis de software i/o hardware caldrà omplir aquest apartat.

ESTUDI DE NECESSITATS	
1. En vista de les conclusions de l'anàlisi de riscos, el producte o servei podria introduir nous riscos?	No
2. En vista de les conclusions de l'anàlisi de riscos, es podria requerir la implantació de mesures de seguretat extraordinàries?	VPN amb el núvol per accedir per explotació de dades, si escau.
3. És acord amb l'arquitectura de seguretat emprada a l'organització?	Sí
4. S'adequa a les necessitats tècniques actuals?	Sí
5. És necessari impartir formació als empleats?	Sí
6. S'han tingut en compte les necessitats de finançament?	Sí
7. Es disposa de capacitat de processament adequada?	Sí
8. Es disposa de capacitat d'emmagatzematge adequada?	Sí



9. Es disposa de capacitat de comunicació adequada?	Sí
10. Es disposa de personal suficient?	Sí
11. Es disposa d'espai suficient a les instal·lacions?	Sí
12. Són necessaris més mitjans auxiliars?	No

OBSERVACIONS

L'empresa adjudicatària ha de complir l'ENS a nivell mitjà, com a mínim.

19. Clàusula de contractació ENS

L'adjudicatari haurà de complir la normativa vigent en matèria de seguretat de la informació en el marc de la prestació del servei en modalitat Software as a Service (SaaS) i, en particular, el que estableix el Reial decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), així com les guies i instruccions publicades pel Centre Criptològic Nacional (CCN).

Els sistemes d'informació que donin suport al servei hauran d'estar categoritzats d'acord amb l'ENS i complir les mesures de seguretat que corresponguin segons la seva categoria.

L'adjudicatari haurà de disposar de la Declaració de Conformitat amb l'ENS, o de la Certificació de Conformitat amb l'ENS en el cas de sistemes de categoria MITJANA o ALTA, emesa per una entitat acreditada per l'ENAC, i posar-la a disposició de l'Ajuntament de l'Ametlla del Vallès quan li sigui requerida.

L'adjudicatari serà responsable de garantir el compliment de l'ENS tant en l'aplicació com en la infraestructura que dona suport al servei, incloent-hi els serveis d'allotjament i els tercers que hi intervinguin.

L'adjudicatari haurà de comunicar de manera immediata qualsevol incident de seguretat que pugui afectar els sistemes d'informació o les dades tractades en el marc del servei.

L'enginyer Informàtic, Raül Rivero Ramos

L'Ametlla del Vallès, a la data de la signatura electrònica

