



Aigües de Mataró

C/ Pitàgores, 1-7 - 08304 Mataró - Tel. 93 741 61 00
info@aiguesmataro.cat - www.aiguesmataro.cat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PROJECTE	MANTENIMENT DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA D'AIGÜES DE MATARÓ SA
EXPEDIENT	SI9636



ÍNDEX DE CONTINGUTS

1	INTRODUCCIÓ.....	1
2	OBJECTE DEL CONTRACTE	1
3	CLÀUSULA AL RESPECTE DE L' EVOLUCIÓ DEL SERVEI I MODIFICACIÓ DE L'ABAST DEL MANTENIMENT	¡Error! Marcador no definido.
4	NECESSITAT I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE	2
5	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE	2
6	RELACIÓ AMSA-ADJUDICATARI	4
6.1	Interlocutor de l'adjudicatari.....	4
6.2	Interlocutor d'AMSA.....	4
6.3	Horari laboral d'AMSA	4
7	COMUNICACIONS ENTRE LES PARTS	5
8	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI.....	5
8.1	ANS de termini de lliurament	6
8.2	ANS de disponibilitat de servei	6
8.3	ANS de temps de sol·licituds i resolució d'incidències	6
8.4	ANS de correctius d'errors d'evolutius.....	9
8.5	ANS Definicions d'incidència, sol·licitud, operació, suport i manteniment.....	9

1 INTRODUCCIÓ

Aigües de Mataró SA (AMSA) és una societat de dret privat amb capital íntegrament de l'Ajuntament de Mataró, que d'acord amb els seus estatuts i el contracte programa amb l'Ajuntament, s'encarrega de la gestió integral de l'aigua de la ciutat de Mataró. La societat té per objecte la gestió directa del servei públic de subministrament d'aigua potable, el sanejament i la depuració d'aigües residuals, a partir de la captació, la regulació, la conducció, el tractament, l'emmagatzematge i la distribució d'aigua potable, així com la recollida, la conducció, la depuració i l'abocament d'aigües pluvials i residuals.

Aigües de Mataró SA disposa d'un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) d'ajut a la gestió dels serveis d'aigua potable, clavegueram i distric heating (xarxa "Tub Verd"). Als efectes d'aquest plec, llevat d'especificació concreta, s'ha d'entendre per SIG el conjunt d'aplicacions i dades del sistema, incloent-hi bases de dades, aplicacions de servidor, aplicacions client, aplicacions de mobilitat i publicació de mapes i qualsevol altre element tecnològic requerit per a aquest servei.

Cal destacar que el SIG corporatiu és un *Sistema d'Informació (SI)* clau en l'operació de la companyia, amb una alta integració amb la resta de *SI* corporatius i emprat en molts processos de les diferents àrees, per la qual cosa és absolutament vital garantir el seu òptim funcionament de manera ininterrompuda (24/365).

La plataforma SIG d'Aigües de Mataró està en constant evolució des de 1993, adaptant-se a les noves tecnologies, a les necessitats operatives de l'empresa i a la implantació de nous sistemes que en molts casos necessiten de la seva integració, per la qual cosa es necessari disposar d'assessoria experta en la plataforma GISWATER, així com del software SIG desktop de codi obert QGIS sobre el que és despleguen i operen les eines d'escriptori de GISWATER.

2 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present document és definir els requeriments tècnics per a la presentació d'oferta de prestació del servei de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu del Sistema d'Informació Geogràfica (SIG) d'Aigües de Mataró.

GISWATER és la plataforma corporativa de *codi obert* amb capacitats per a la gestió de les xarxes dels serveis d'abastament d'aigua, clavegueram i distric heating.

Aquesta aporta les funcionalitats SIG d'escriptori i incorpora com a principals elements per al seu funcionament una base de dades PostgreSQL amb model de dades GISWATER i els plugins de QGIS, que completen la solució *SIG Desktop* pel als diferents esquemes.

La base de dades PostgreSQL incorpora els següents esquemes:





- Esquema en producció aigua (WS)
- Esquema en producció sanejament (UD)
- Esquema en producció xarxa "Tub Verd" (DH)

L'objectiu del servei de manteniment és garantir el correcte funcionament del sistema, mantenint i donant suport als diferents components, de tal forma que garanteixin d'una forma ràpida i eficient el compliment dels requisits de fiabilitat, disponibilitat, manteniment i nivells de seguretat establerts.

3 NECESSITAT I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE

Considerant que la finalitat consisteix en el manteniment i millora del SIG d'AMSA per tal que es trobi en òptimes condicions d'utilització i poder oferir uns servei de qualitat a totes les àrees de la organització, així com a d'altres serveis externs (Oficina Virtual, Portal de serveis afectats eWise, ...), i que AMSA no disposa de mitjans ni recursos tècnics adients per a completar aquestes actuacions, cal procedir a l'auxili mitjançant la contractació amb tercers.

D'acord amb els principis exposats, es considera que l'opció més eficient i eficaç que assegura la millor resposta a les necessitats detectades és la contractació d'un servei de manteniment especialitzat en sistemes SIG i més concretament en la plataforma de codi obert GISWATER.

Tanmateix, per tal d'assegurar certa continuïtat en les tasques de manteniment i, alhora, fer possible l'aportació de noves millores o solucions, es considera una durada mínima del contracte de 12 mesos, a comptar des de l'1 de gener de 2025.

El contracte serà prorrogable de forma expressa, sense que la durada de la seva vigència, incloses les pròrrogues, pugui excedir els 5 anys.

4 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS OBJECTE DEL CONTRACTE

Els serveis a prestar dins del contracte són els següents:

Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de la plataforma de codi obert GISWATER, que inclou:

- **Actualització a noves versions de les plataformes Giswater.**

L'adjudicatari és responsable de l'actualització continua de les aplicacions que conformen la plataforma, conforme aquestes assoleixen una versió estable. Per a l'actualització de les aplicacions client, instal·lades en ordinadors d'AMSA, l'adjudicatari es coordinarà amb el servei de Sistemes d'Informació d'AMSA.

Les actuacions de manteniment programat que puguin afectar al servei hauran de notificar-se i sotmetre's a aprovació d'AMSA amb una setmana d'antelació.





- **Programació i implementació, a petició d'AMSA de millores (evolutius).**

Durant el contracte, AMSA pot detectar oportunitats de realitzar millores i/o evolucions de funcionalitats ja existents en el GIS destinats a millorar l'operativa i disponibilitat del sistema, millorar la qualitat del servei als usuaris i/o el cost en l'operació dels sistemes, actuacions que requereixen de programació i implementació en el sistema.

L'adjudicatari analitzarà aquesta necessitat i col·laborarà en la definició de la solució. Aquesta definició inclourà un pressupost dels cost de desenvolupament, en hores, que se sotmetrà a l'aprovació d'AMSA. L'abonament de l'import corresponent a aquest evolutiu quedarà condicionat al funcionament efectiu del mateix, certificat per AMSA.

Dins d'aquest concepte, s'inclouran també la preparació i gestió de les posades en marxa del sistema resultants de la incorporació de les millores anteriorment esmentades. No s'inclourien, però, la correcció dels errors imputables a l'adjudicatari/desenvolupador.

L'adjudicatari del contracte haurà de facilitar dos anys de garantia respecte als desenvolupaments i les implantacions a realitzar

- **Suport tècnic remot**

Atenció i suport sobre consultes tècniques relatives a problemes de configuració i funcionament dels diferents components del sistema, com ajuda als tècnics de Sistemes d'Informació d'AMSA per realitzar la detecció i diagnòstic de possibles averies o problemes. La via de consulta pot ser: correu electrònic, telèfon o videoconferència, segons convingui, a criteri d'AMSA.

- **Anàlisi i resolució d'incidències**

Recepció, registre i diagnòstic de la possible causa del problema. Un cop identificat el problema s'indicarà al client les possibles solucions. La resolució és farà d'acord amb les condicions dels nivells de servei que s'especifiquen en aquest document.

Les eventuais incidències, pròpies de l'adjudicatari o dels seus proveïdors, que produeixin La interrupció del servei o part d'ell hauran de ser resoltes en menys de 24 hores (veure en detall a apartat "Acords a nivell de servei"). La superació d'aquest termini o la reiteració d'incidents d'interrupció del servei podrien ser objecte de sanció, en els termes que estableix el PCAP.





▪ **Bossa d'hores.**

Es considera necessari disposar d'una bossa hores de fins a 50 anuals per a l'atenció als diferents tipus de suport que se'n deriven de les diferents activitats. El còmput d'aquestes hores es podrà revisar anualment per adaptar-lo de la forma més ajustada possible a les necessitats real del sistema amb l'objectiu de minimitzar el nombre d'hores realitzades per administració. El preu hora serà l'ofert en aquesta licitació.

Els requeriments tècnics demanats en aquest apartat són d'obligat compliment i per tant qualsevol oferta que no els contempli serà exclosa de la licitació.

5 RELACIÓ AMSA-ADJUDICATARI

5.1 Interlocutor de l'adjudicatari

L'adjudicatari designarà una persona responsable del contracte que serà l'interlocutor habitual de les relacions amb AMSA. Aquesta persona ha de tenir la capacitat de donar una visió unificada de l'adjudicatari respecte dels serveis proveïts a AMSA. Aquesta persona tindrà també els rols de responsable dels projectes evolutius i de responsable del servei. En aquest sentit, serà l'interlocutor habitual per temes tècnics, de manteniment i d'incidències del servei.

Mitjançant proposta motivada, l'adjudicatari podrà sol·licitar l'assignació d'algun d'aquests rols a una altra persona de la seva organització. Aquesta proposta pot ser acceptada o rebutjada per AMSA.

AMSA podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi de responsable assignat, o qualsevol persona en que hagi delegat tot, canvi que es farà efectiu en un termini màxim de quinze (15) dies hàbils.

5.2 Interlocutor d'AMSA

L'interlocutor per part d'AMSA i responsable del contracte serà el cap del Sistema d'Informació, o persona que delegui de l'àrea de Sistemes d'Informació.

5.3 Horari laboral d'AMSA

AMSA dona un servei 24x7 als seus clients. A efectes d'aquest contracte es considera que l'horari laboral d'AMSA és de dilluns a divendres de de 8 a 14:30 h, caps de setmana i dies festius no inclosos.

Es pren la ciutat de Mataró com a referència per a la identificació dels dies festius.





6 COMUNICACIONS ENTRE LES PARTS

Les propostes presentades en aquest concurs hauran d'adjuntar un protocol de gestió d'incidències i peticions que compti com a mínim amb les següents característiques.

- **Dades de contacte.** Es designarà un telèfon i correu de contacte per a cada un dels horaris disponibles (horari laboral i no laboral). AMSA comunicarà mitjançant qualsevol d'aquests canals aquelles incidències o peticions en les que es requereixi el servei de l'Adjudicatari.
- **Plataforma de gestió d'incidències.** S'establirà un entorn accessible per totes les parts on es registraran totes les incidències i peticions i sol·licituds així com la seva evolució.
- **Informació detallada.** El registre de cada incidència recollirà com a mínim la següent:
 - Identificador
 - Descripció
 - Prioritat
 - Hores previstes de dedicació per a la resolució
 - Data i hora d'inici
 - Data i hora final
 - Hores de dedicació efectives
 - Operaris que han realitzat la intervenció
 - Descripció de la solució i accions realitzades

Els criteris per a la prioritització de les incidències queden definits per la combinació entre nivell d'urgència i grau d'impacte tal com s'explica amb detall al següent apartat "7 Acords de nivell de servei".

7 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

Aquest apartat pretén detallar el nivell de servei (ANS) en la prestació dels serveis a **AMSA**.

El model d'ANS defineix els nivell de servei exigits, i estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i AMSA per a prestar els serveis requerits de forma satisfactòria.



Els acords de nivell de servei (ANS) establerts en aquest plec són d'obligat compliment. En cas d'incompliment podran aplicar-se les penalitzacions específiques en el PCAP. Els licitadors podran, com a millora, presentar ANS més exigents.

7.1 ANS de termini de lliurament

Els terminis de lliuraments de projectes, desenvolupaments, documentacions, transferència de coneixements, etc seran les dates acordades. Els endarreriments imputables a AMSA s'afegiran a la data de lliurament acordada. S'accepta un endarreriment justificat del 5 % del temps des de la data d'encàrrec, quan les causes siguin imputables a l'adjudicatari.

7.2 ANS de disponibilitat de servei

És defineix la disponibilitat com el percentatge de minuts mensuals que els elements, objecte de contracte, es troben operatius. La disponibilitat estàndard d'un element de servei ha de ser superior al 99,5%. La disponibilitat es calcularà sobre temps laborable d'AMSA (descriu a l'apartat 5.3)

7.3 ANS de temps de sol·licituds i resolució d'incidències

Es responsabilitat de l'Adjudicatari, la realització de la totalitat de les tasques sol·licitades garantint els temps de resposta i resolució d'incidències establerts i aportant els mitjans tècnics i humans necessaris.

Les tasques a realitzar per l'adjudicatari les durà a terme personal tècnic qualificat, amb coneixements i experiència en desenvolupament i manteniment de sistemes d'informació geogràfica i en particular de la plataforma GISWATER.

En aquest apartat es presenten els nivells de servei de sol·licituds, peticions i resolució d'incidències que es requeriran a l'adjudicatari al llarg de tot el servei.

El nivell de servei està basat en el temps de resposta durant una jornada laboral normal, no incloent horari nocturn, festius i cap de setmana, a partir d'ara un nivell de servei sobre **8HX5D**, amb un grau de compliment del **85%**.

A efectes de determinar el temps de resposta, s'establirà els següents criteris de prioritació:

La "prioritat" és el resultat de la combinació entre "urgència" i "impacte". "Urgència", és el grau fins el que és possible demorar la solució. A tal efecte es defineixen els següents quadres:



**NIVELLS D'URGÈNCIA**

Crítica	Degradació greu d'una funcionalitat crítica, essencial per al negoci (sistema productiu) i que com a resultat no es pot continuar amb el curs ordinari del mateix, perquè no existeix un camí alternatiu.
Alta	Degradació d'una funcionalitat crítica o important (sist. Productiu), per a la que existeix un camí alternatiu i que com a resultat, causen greus molèsties però que no impedeixen continuar con el curs ordinari del negoci.
Mitja	Degradació d'una funcionalitat no crítica i que per tant no causa greus molèsties en el curs ordinari del negoci.
Baixa	Incidències que no es troben dins de la definició deis nivells anteriors.

GRAU D'IMPACTE

Extens/Generalitzat	Afecta a un gran nombre d'usuaris i/o serveis crítics impedit l'execució del negoci (sist. Productiu) o que potencialment pugui afectar a tots els clients.
Significatiu/Ampli	Afecta a un nombre moderat d'usuaris i/o serveis importants (sist. Productiu) i que no impedeix de l'execució normal de la operativa del negoci.
Moderat/Limitat	Afecta a un grup reduït i/o serveis no crítics.
Menor/Localitzat	Afecta a un únic usuari i/o servei no crític.

Els criteris per a la prioritització de les incidències queden definits per la següent combinació entre "nivell d'urgència" i "graü d'impacte", establint un criteri de "prioritat":

	BAIXA	MITJA	ALTA	CRITICA
EXTENS	BAIXA	ALTA	CRÍTICA	CRITICA
SIGNIFICATIU	BAIXA	MITJA	ALTA	CRITICA
MODERAT	BAIXA	MITJA	ALTA	ALTA
MENOR	BAIXA	MITJA	MITJA	ALTA



De manera que per quantificar el temps de resposta i avaluar el nivell de compliment del servei, estableix la següent taula de prioritització:

Indicador		Prioritat			% Compliment
Indicador	Ponderació	Prioritat	Valor (8hx5d)	ponderació	
TMR	16,00%	CRÍTICA	< 2h	5,00%	85,00%
		ALTA	< 4h	35,00%	
		MITJA	< 8h	45,00%	
		BAIXA	< 16h	15,00%	
TMS	64,00%	CRÍTICA	< 2d (*)	5,00%	85,00%
		ALTA	< 5d (*)	35,00%	
		MITJA	< 10d	45,00%	
		BAIXA	< 30d	15,00%	

Les incidències de prioritat crítica i alta, després de l'anàlisi inicial realitzat, es requereix un temps superior a l'establert per a la seva resolució, s'estableix com objectiu de nivell de servei que l'adjudicatari es compromet a mantenir informat a **AMSA**, amb la periodicitat per ell establerta, de les accions realitzades i dels resultats obtinguts, així com a tenir assignat un equip tècnic permanent fins la resolució total de la mateixa.

L'Adjudicatari assumirà el compromís de buscar les alternatives tècniques i dedicar els recursos necessaris perquè la seva resolució es realitzi en el mínim temps possible, fins i tot habilitant solucions temporals que permetin reduir el temps de posada en servei fins que es pugui resoldre de forma definitiva.

Així mateix, en cas de proporcionar una solució temporal o bypass fins a la resolució de la incidència, es considerarà resolta o es baixarà la prioritat a efectes del compliment del nivell de servei. No es podrà donar per resolta una incidència fins que estigui consensuada per les dues parts. **AMSA** es reserva el dret de poder torna a obrir una incidència que per part de l'adjudicatari s'hagi considerat resolta, si **AMSA** comprova que la solució no és correcta.

No computaran, a efectes del compliment dels ANS, el temps en que la resolució de la incidència depengui d'alguna acció per part d'Aigües de Mataró, S.A., com l'aportació d'informació que descriu i/o facilita l'enteniment o reproducció de la incidència o el desplegament de les versions per a la verificació de la solució.



AMSA haurà de garantir la possibilitat de connexió remota des de l'exterior de forma segura.

Les tasques de manteniment o altres actuacions que no afectin a la disponibilitat, total o parcial, del SIG, es realitzaran dins de la franja horària en la que el personal de suport d'AMSA estigui disponible i únicament en casos excepcionals es realitzarà fora d'aquesta franja.

Qualsevol intervenció que pugi afectar la disponibilitat del sistema es realitzarà prèvia comunicació i autorització d'AMSA.

Els horaris per a les intervencions es regiran pels criteris de minimitzar el temps en la resolució o els que aconseguen la mínima afectació al servei i que estiguin consensuats amb AMSA..

La resolució de les incidències es farà de forma remota des de les dependències del proveïdor del servei quan sigui possible resoldre-la d'aquesta forma o de forma presencial a les instal·lacions d'AMSA quan el tipus d'intervenció així ho requereixi o es sol·liciti per part d'AMSA.

7.4 ANS de correctius d'errors d'evolutius

Qualsevol desenvolupament d'evolutius s'ha de lliurar sense errors, havent passat un exhaustiva fase de testeig a càrrec de l'adjudicatari previ a la implantació al sistema d'AMSA . En el cas que es detectessin errors, el termini màxim de correcció de tots els errors detectats serà del 10 % del termini acordat pel desenvolupament. A partir d'aquesta data s'aplicarien les penalitzacions corresponents.

7.5 ANS Definicions d'incidència, sol·licitud, operació, suport i manteniment

S'entén per "Incidència" qualsevol notificació que AMSA vulgui comunicar a l'adjudicatari d'alguna degradació del servei (manteniment correctiu), així com qualsevol avís generat per la supervisió pròpia de l'adjudicatari (manteniment preventiu).

Per "Suport" l'assistència davant de qualsevol incidència o consulta que pugui sorgir en l'activitat diària amb el programari o servei que s'hagi contractat o adquirit. Totes les peticions s'hauran de respondre formalment, si s'accepten i quan podrien estar disponibles i si es deneguen, motiu i, si fos el cas, solució alternativa.

Per "Operació i manteniment" s'entén l'atenció a incidències i sol·licituds i la disponibilitat de personal qualificat per dur a terme les tasques d'operació i manteniment en horari habitual de treball d'AMSA (veure apartat " 5.3 Horari laboral d'AMSA").

Per "Sol·licitud" s'entén qualsevol notificació de AMSA vulgui comunicar a l'adjudicatari en relació amb el requisit d'algun canvi (canvi de configuració, alta d'un usuari o servei, etc).

Per "Petició" qualsevol demanda per fer evolucionar la solució. Aquesta pot derivar en l'elaboració d'un evolutiu.





Per “ Temps de resposta” s’entén el temps en el qual l’adjudicatari es compromet a donar d’alta la incidència o sol·licitud als seus sistemes, fer un primer diagnòstic i informar a AMSA de les accions que es duran a terme i dels terminis previstos per la resolució de la incidència o implantació de la sol·licitud. El temps de resposta començarà a comptar des del moment en que es produeix la comunicació per part de AMSA o en el cas que aquesta es faci fora de l’horari laboral a partir de la primera hora del proper dia laboral.

Per “Temps màxim d’intervenció” s’entén el temps màxim en que l’adjudicatari es compromet a començar a treballar efectivament en la resolució d’una avaria greu.

Per “Temps màxim de resolució” s’entén el temps que l’adjudicatari es compromet a tenir restablert el servei o haver aplicat el canvis sol·licitats.

Per “Reobertura” s’entén que una avaria, sol·licitud o petició es torni a obrir quan AMSA consideri que no s’ha resolt o respost adequadament. En el cas de “Reobertura”, els temps de resposta, intervenció i resolució continuaran acumulant-se sobre els temps ja utilitzats en el cas original.

