

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ PEL SUBMINISTRAMENT I POSADA EN MARXA D'UN SISTEMA DE CONTROL INTEL·LIGENT PER L'OPTIMITZACIÓ DE LA COAGULACIÓ I ELS PROCESSOS DE PRE-OXIDACIÓ I POST-CLORACIÓ A L'ETAP DE MANRESA.

EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO 11082.

ÍNDEX

1	OBJECTE.....	3
2	ANTECEDENTS.....	3
3	CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT I TREBALLS OBJECTE DEL CONTRACTE.....	4
3.1	DISSENY PROGRAMARI DE GESTIÓ CLIENT.....	4
3.2	SUBMINISTRAMENT.....	5
3.3	POSADA EN MARXA.....	5
3.4	MANTENIMENT.....	5
3.5	ALTRES ASPECTES A CONSIDERAR.....	5
4	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA SOLUCIÓ DE LA PLATAFORMA DE CONTROL INTEL·LIGENT.....	6
4.1	PLATAFORMA INTEL·LIGENT DE GESTIÓ AVANÇADA DE DADES I MONITORITZACIÓ.....	6
4.2	LÒGIQUES DE CONTROL INTEL·LIGENT ADAPTADES AL PROCÉS DE COAGULACIÓ, PRE-OXIDACIÓ I POST-OXIDACIÓ.....	7
4.3	INSTRUMENTACIÓ DE MONITORITZACIÓ NECESSÀRIA.....	7
5	REQUISITS.....	7
6	PRESSUPOST BASE DE L'ENCÀRREC.....	8
7	TERMINI.....	8
8	ANNEX 1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PROGRAMARI DE GESTIÓ INTEL·LIGENT.....	8

1 OBJECTE

L'objectiu d'aquest plec és establir les especificacions tècniques que regularà l'adjudicació del subministrament d'un sistema de control intel·ligent per als processos de coagulació, pre-oxidació i post-cloració i la instrumentació associada a l'ETAP de Manresa gestionada per l'Empresa Aigües de Manresa que permeti l'obtenció dels següents objectius:

- Oferir una eina digital per a la monitorització avançada, diagnòstic i control de diferents processos a l'ETAP.
- Optimitzar la dosificació de reactius per garantir els objectius de clor residual en la pre i post desinfecció.
- Optimitzar la dosificació de coagulant per garantir la qualitat de l'aigua decantada.
- Millorar el procés de tractament per tal de garantir el compliment dels objectius de qualitat de l'aigua establerts en el marc regulador (EC 2024-2184), per les operacions unitàries i en el seu conjunt, a la sortida planta.
- Disposar d'un servei d'assistència remota de la plataforma de control intel·ligent.

2 ANTECEDENTS

La línia de tractament de l'ETAP de Manresa, consisteix en una pre-oxidació, coagulació-floculació, decantació mitjançant dos decantadors de funcionament estàtic, sis filtres de sorra i una desinfecció amb hipoclorit sòdic.

A continuació es mostra l'esquema de l'estat actual de l'ETAP de Manresa:

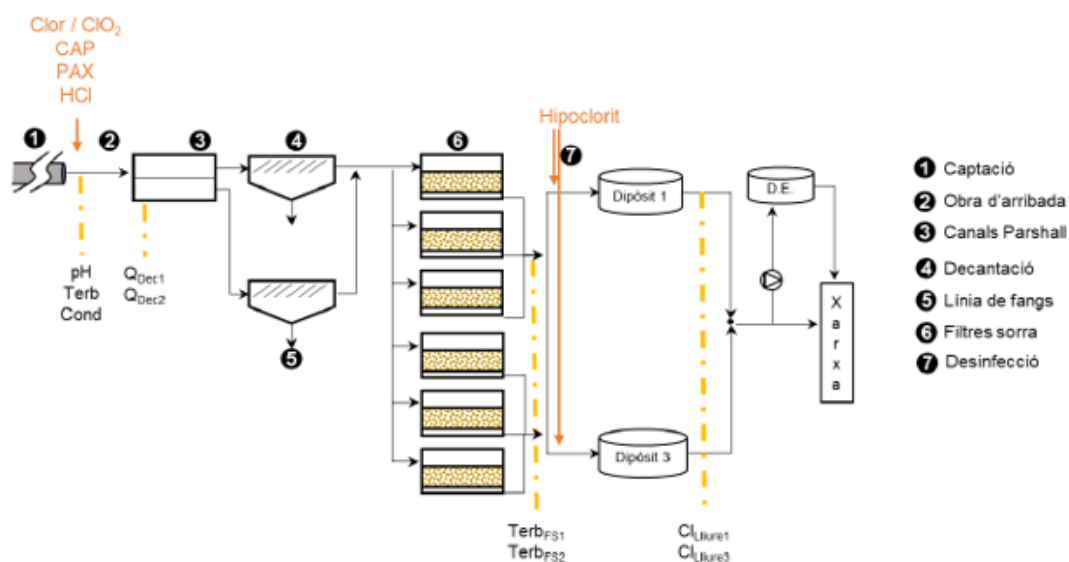


Figura 1. Esquema de la ETAP de Manresa estat actual.

Amb l'entrada en vigor de la nova Directiva (UE) 2020/2184 del Parlament Europeu i del Consell de 16 de desembre de 2020 relativa a la qualitat de les aigües destinades al consum

humà, els processos de tractament presents a l'ETAP de Manresa té alguns problemes per poder garantir la qualitat d'aigua i donar compliment amb els valors màxims fixats. Pel que es fa necessari millorar el control i optimitzar el tractament a l'ETAP de Manresa i, així poder complir amb els paràmetres de qualitat que determina la nova Directiva.

Una de les actuacions que està prevista realitzar a curt termini, és la instal·lació d'un sensor UV254 a l'entrada de la planta, el qual, s'instal·larà junt amb les sondes de terbolesa, pH i conductivitat existents, per tal de determinar els valors de matèria orgànica de l'aigua d'entrada en temps real.

De manera que, l'objecte de la present contractació és la d'implantar una plataforma de control intel·ligent per tal de poder monitoritzar, diagnosticar i controlar els processos a la ETAP de Manresa, i que haurà d'estar associada amb la instrumentació existent incloent la sonda UV254 prevista a instal·lar pròximament i també, la nova sonda de terbolesa que s'haurà d'incloure a l'oferta presentada.

A continuació es mostra l'esquema de l'estat previst de l'ETAP de Manresa:

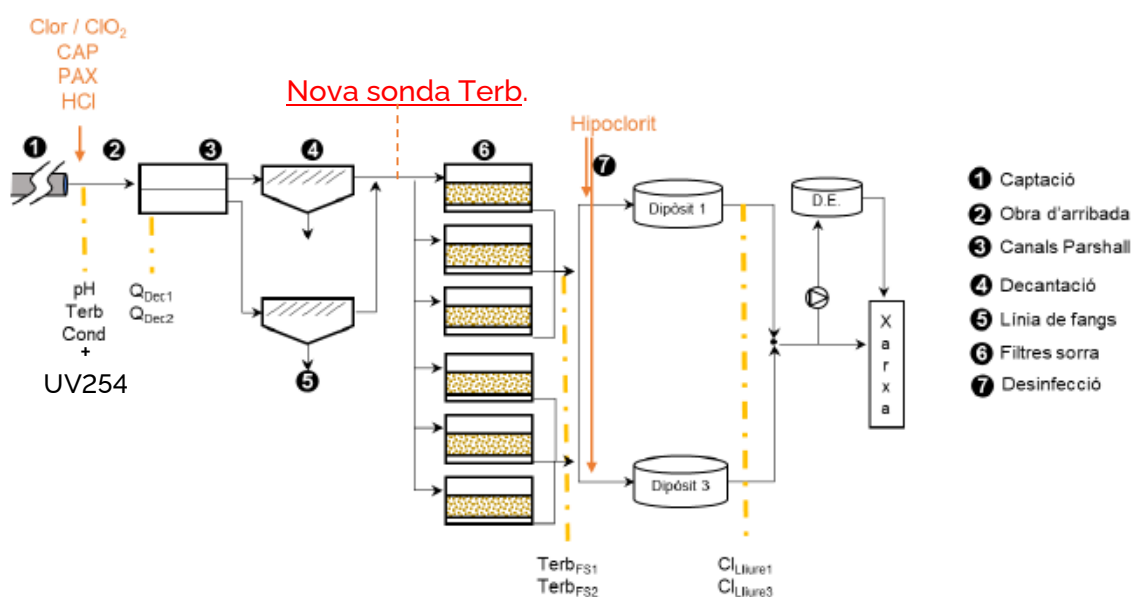


Figura 2. Esquema ETAP estat projectat.

3 CARACTERÍSTIQUES DEL SUBMINISTRAMENT I TREBALLS OBJECTE DEL CONTRACTE

La relació d'actuacions a realitzar, com a relació no exclouent i sense perjudici de qualsevol altres que puguin resultar necessàries per al subministrament, instal·lació i posada en servei de la solució tecnològica, són les següents:

3.1 DISSENY PROGRAMARI DE GESTIÓ CLIENT

Disseny d'un sistema de control intel·ligent i la instrumentació necessària per als processos de coagulació, pre-oxidació i post-oxidació, adaptat a les característiques de l'ETAP de

Manresa i, en compliment dels objectius descrits en l'objecte del contracte i amb les prescripcions tècniques definides a l'Annex 1.

Per a una correcta avaluació de l'abast dels treballs i del corresponent cost econòmic d'aquest contracte, es requereix a les empreses interessades, efectuar una visita tècnica presencial per a la validació d'elements a integrar en el control i confirmació de viabilitat d'implantació de la solució tecnològica.

Aquesta visita tècnica serà redundant de cara a validar la solució tecnològica proposada durant la fase de concurs. La visita funcionarà a manera de garantia per anticipar possibles eventualitats en les posteriors fases d'implantació. Les despeses associades al desplaçament dels tècnics i experts aniran a càrrec de l'adjudicatari.

3.2 SUBMINISTRAMENT

Subministrament de la instrumentació associada a la solució tecnològica presentada a l'oferta.

3.3 POSADA EN MARXA

Posada en marxa del maquinari i la implantació del sistema serà "on-premise" a les instal·lacions d'AMSA i amb l'adaptació en la infraestructura de sistemes de la pròpia organització.

La integració del programari amb els dispositius de camp (PLC's, altres) s'haurà d'efectuar de manera indirecta, a través de serveis d'integració basats en un broker MQTT.

Ajust de les rutines de control i paràmetres d'operació fins validació del funcionament de la plataforma de control implantada.

Aportació de la documentació tècnica, manuals d'operació i manteniment de tots els equips subministrats.

Sessió formativa presencial dirigida a tots els tècnics i perfils de planta destinats a interaccionar amb la solució tecnològica.

Servei còpies de seguretat de l'estructura del sistema

Actualitzacions de la versió de la plataforma.

3.4 MANTENIMENT

Serveis de manteniment correctiu i evolutiu del programari de durada 2 anys, a comptar des de la posada en marxa en funcionament dels equips i el sistema del control intel·ligent.

3.5 ALTRES ASPECTES A CONSIDERAR

El proveïdor haurà de contemplar en les seves ofertes el disseny, subministrament, posada en marxa i manteniment dels equips presents a l'oferta per deixar completament operativa la solució tecnològica proposada.

Servei d'assistència tècnica i supervisió proactiva del funcionament de la plataforma de control.

Oferir solució en matèria gestió de dades històriques i emmagatzematge de les variables i dades registrades en la planta durant la durada del contracte.

Atès que l'ETAP es troba en funcionament i no es procedirà a l'aturada d'aquesta per efectuar la instal·lació, s'hauran de coordinar totes les actuacions amb els serveis tècnics d'AMSA per evitar o minimitzar els temps de parada d'aquesta.

Així mateix, sense excloure l'esmentat en l'anterior paràgraf, des que s'adjudiqui el projecte fins que quedi totalment implantada la tecnologia, no podran transcórrer més de 8 setmanes des de l'adjudicació del contracte. Un cop finalitzat aquest termini, l'adjudicatari quedarà subjecte a la prestació del servei de manteniment de la plataforma de forma remota, sigui via supervisió web, o bé, via atenció telefònica per part de personal de l'àrea tècnica.

Compliment en la seva totalitat amb el plec de prescripcions tècniques adjunt a l'Annex 1, sobre les característiques tècniques de la solució de la plataforma de control intel·ligent.

4 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA SOLUCIÓ DE LA PLATAFORMA DE CONTROL INTEL·LIGENT

La solució tecnològica ha d'unir en una sola eina les següents prestacions:

- ✓ Plataforma intel·ligent de gestió avançada de dades i monitorització.
- ✓ Lògiques de control intel·ligent adaptades al procés de coagulació, pre-oxidació i post-oxidació.
- ✓ Instrumentació de monitorització necessària:

4.1 PLATAFORMA INTEL·LIGENT DE GESTIÓ AVANÇADA DE DADES I MONITORITZACIÓ.

- La plataforma s'instal·larà on-premise" a les instal·lacions d'AMSA sobre una màquina virtual (UBUNTU) i amb l'adaptació de la infraestructura dels sistemes de la pròpia organització, incloent el remapeig de senyals.
- Els entorns operatius per a ser adoptats a AMSA hauran de ser:
 - Sistema operatiu: UBUNTU
 - Base de dades: PostgreSQL
- La connexió amb les dades procedents de la xarxa PLC ETAP es realitzarà mitjançant Bocker .
- Connexió amb dades laboratori mitjançant API REST.
- La plataforma haurà de disposar de les següents prestacions de gestió (prestacions incloses en la proposta):
 - Adquisició, gestió avançada i representació de dades.
 - Alarmes / Esdeveniments (events) personalitzats
 - Generació d'informes personalitzats.
 - Panells de control i indicadors personalitzats.

- Múltiples usuaris webs amb gestió de permisos personalitzats segons perfils.

A l'annex 1 s'adjunta Plec de prescripcions tècniques de les consideracions particulars a tenir en compte sobre el sistema de control intel·ligent per a l'ETAP de Manresa.

4.2 LÒGIQUES DE CONTROL INTEL·LIGENT ADAPTADES AL PROCÉS DE COAGULACIÓ, PRE-OXIDACIÓ I POST-OXIDACIÓ.

S'hauran d'integrar els sistemes de control següents:

- COAGULATION-control o equivalent: Control intel·ligent per l'optimització de la coagulació que permeti la garantia de la qualitat de l'aigua tractada alhora que optimitzi el consum de reactius a la dosi justa per garantir el compliment. El sistema de control s'ha de basar en l'eliminació de terbolesa i matèria orgànica tenint en compte les mesures d'aquests dos paràmetres.
- CHLORINATION-control o equivalent: Control intel·ligent en temps real de la dosificació de clor pels processos de pre-oxidació i post-cloració amb l'objectiu de mantenir les consignes dinàmiques operatives de clor lliure a la sortida dels filtres de sorra i sortida de dipòsits.
- THM/DBPs-prediction o equivalent: Aplicació d'algoritmes de determinació i predicció de la formació de THM i DBPs en base al contingut de matèria orgànica de l'aigua a tractar i les dosificacions de clor durant els processos de desinfecció.

4.3 INSTRUMENTACIÓ DE MONITORITZACIÓ NECESSÀRIA:

A continuació es detalla la instrumentació necessària per a l'aplicació de la solució de control intel·ligent:

- Sonda SOLITAX sc TS-line o equivalent, per la mesura de terbolesa en immersió en ampli rang, incloent auto-neteja mecànica de les lents de sistema òptic.
- Set de muntatge en acer inoxidable per sonda SOLITAX o equivalent, amb escaire de 10cm a paret, perxa de 2,0 m i acoblament de sonda a 90°.
- Controlador SC4500 o equivalent, compatible amb Claros, 5 sortides 4-20 mA, 2 sensors digitals, 100-240 V CA, sense cable d'alimentació.
- Pantalla de protecció UV per controlador SC4200c/SC4500 o equivalent, amb protector solar.

5 REQUISITS

Per a la implantació de la plataforma de control intel·ligent a l'ETAP de Manresa, s'han de tenir en consideració els següents requeriments:

- Plataforma intel·ligent que s'adapti als requeriments de l'empresa gestora de l'ETAP, Aigües de Manresa i es compleixi amb la seva totalitat el plec de prescripcions tècniques adjunt a l'Annex 1.

- Es realitzarà una visita prèvia per a la validació d'elements a integrar en el control i confirmació de viabilitat d'implantació de la solució tecnològica.
- L'import de l'oferta ha de contemplar tots aquells treballs i actuacions necessàries pel correcte funcionament de la plataforma de control intel·ligent, amb tots els requisits descrits en el plec de prescripcions tècniques adjunt a l'Annex 1.

6 PRESSUPOST BASE DE L'ENCÀRREC

El pressupost resum de l'encàrrec és el següent:

Descripció	Import
PLATAFORMA INTEL·LIGENT I SOLUCIONS DE CONTROL	28.800,00 €
CONFIGURACIÓ SOFTWARE	2.900,00 €
INSTRUMENTACIÓ I COMPLEMENTES	5.000,00 €
SERVEI ASSISTÈNCIA POSTVENDA 2 ANYS	3.600,00 €
TOTAL	40.300,00 €

El pressupost base de l'encàrrec és de: 40.300,00 € (sense IVA).

7 TERMINI

El termini de subministrament i instal·lació dels equips i plataforma de control intel·ligent és de 8 setmanes.

El termini de manteniment dels equips i plataforma de control intel·ligent és de 2 anys, a partir de la posada en funcionament dels equips i el sistema del control intel·ligent.

8 ANNEX 1. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PROGRAMARI DE GESTIÓ INTEL·LIGENT

Manresa, a la data de la signatura electrònica.

David Güell Camprubí

Director d'exploació

ANNEX 1

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLATAFORMA DE CONTROL INTEL·LIGENT ETAP DIPÒSITS

NOUS D'AIGÜES DE MANRESA, S.A.

ÍNDEX

1.	GLOSSARI	4
2.	OBJECTE	5
3.	CONSIDERACIONS PARTICULARS	5
3.1.	PROGRAMARI DE GESTIÓ INTEL·LIGENT	5
3.2.	LLICENCIAMENT	5
3.3.	PLATAFORMA DE MAQUINARI I PROGRAMARI	5
3.4.	INTEGRACIÓ AMB DISPOSITIUS PLC	5
3.5.	SERVEIS D'IMPLANTACIÓ	5
4.	SERVEIS DE MANTENIMENT	5
4.1.	DURADA	5
4.2.	MANTENIMENT CORRECTIU	6
4.3.	MANTENIMENT EVOLUTIU	6
4.4.	GARANTIA DEL PROGRAMARI	6
4.5.	ACCÉS REMOT AL SISTEMA	6
5.	PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL	7
6.	COBERTURA HORÀRIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU	9
6.1.	ACTUACIONS PROGRAMADES	9
6.2.	CATEGORITZACIÓ D'INCIDÈNCIES	9
6.2.1.	DESCRIPCIÓ DE LES PRIORITATS	10
6.2.2.	CLASSIFICACIÓ DE L'IMPACTE	11
6.2.3.	CLASSIFICACIÓ DE LA URGÈNCIA	11
6.3.	ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)	12
6.4.	CONCEPTES I DEFINICIONS	12
6.4.1.	INCIDÈNCIES	12
6.4.2.	TEMPS DE DETECCIÓ	12
6.4.3.	TEMPS DE RESPOSTA	12
6.4.4.	TEMPS DE RESOLUCIÓ	13
7.	CONDICIONS D'EXECUCIÓ	14
7.1.	LLOC DE PRESTACIÓ DELS SERVEIS	14
7.2.	UTILITZACIÓ D'EINES TECNOLÒGIQUES EN LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	14
7.3.	DISPONIBILITAT DEL PERSONAL TÈCNIC D'AMSA	14
7.4.	ACCÉS A LES DEPENDÈNCIES D'AMSA	14
7.5.	PROACTIVITAT	14
7.6.	IDIOMA	14

ÍNDIX DE FIGURES I TAULES

Figura 1	Cobertura horària dels serveis de manteniment	9
Figura 2	Matriu de classificació de les prioritats de les incidències	10
Figura 3	Acords de nivell de servei (manteniment correctiu).....	12

1. GLOSSARI

Terminologia abreujada que s'utilitza en el document:

<i>AM</i>	<i>Acord Marc</i>
<i>AMSA</i>	<i>Aigües de Manresa, S.A.</i>
<i>ANS</i>	<i>Acord de Nivell de Servei (ANS)</i>
<i>CAU</i>	<i>Centre d'Atenció a l'Usuari</i>
<i>ENS</i>	<i>Esquema Nacional de Seguretat</i>
<i>ERP</i>	<i>Enterprise Resource Planning</i>
<i>LOPD</i>	<i>Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal</i>
<i>NBD</i>	<i>Next Business Day (Següent dia laborable)</i>
<i>PCA</i>	<i>Plec de Clàusules Administratives</i>
<i>PPT</i>	<i>Plec de Prescripcions Tècniques</i>
<i>RDBMS</i>	<i>Sistema Relacional de Base de Dades</i>
<i>RGPD</i>	<i>Reglament General de Protecció de Dades</i>
<i>SI</i>	<i>Sistema d'Informació</i>
<i>SLA</i>	<i>Service Level Agreement (Acord de Nivell de Servei)</i>
<i>SO</i>	<i>Sistema Operatiu</i>
<i>TIC</i>	<i>Tecnologies de la Informació i Comunicació</i>

2. OBJECTE

En aquest document s'inclouen prescripcions i altres prescripcions que s'hauran d'incorporar als plecs tècnics i/o de clàusules administratives de la licitació indicada.

3. CONSIDERACIONS PARTICULARS

3.1. PROGRAMARI DE GESTIÓ INTEL·LIGENT

La implantació del sistema es farà "on-premise", a les instal·lacions d'AMSA i en infraestructura de sistemes de la pròpia organització.

3.2. LLICENCIAMENT

AMSA gaudirà del dret d'ús del programari contractat de manera indefinida, sense restriccions en el nombre d'usuaris que n'hagin de fer ús. Això aplica per a les successives versions que el fabricant desenvolupi com a conseqüència de noves funcionalitats i/o d'adequació a l'evolució d'altres programaris amb els que està vinculat (bases de dades, sistema operatiu, etc).

3.3. PLATAFORMA DE MAQUINARI I PROGRAMARI

AMSA facilitarà el(s) servidors precisos segon la proposta tècnica del licitador. El licitador ha de preveure que el sistema estarà virtualitzat en un entorn VMware Essentials Plus.

Els entorns de maquinari utilitzaran programari lliure, tant pel que fa a sistema operatiu com a l'ús de base de dades. Els entorns adoptats per AMSA són:

- a) Sistema Operatiu: UBUNTU
- b) Base de Dades: PostgreSQL

El contractista ha de garantir la compatibilitat del seu sistema amb les versions més recents dels programaris indicats.

3.4. INTEGRACIÓ AMB DISPOSITIUS PLC

La integració del programari amb els dispositius de camp (PLC's, altres) s'efectuarà de manera indirecta, a través de serveis d'integració basats en un broker MQTT.

La definició de tòpics, missatgeria i altres aspectes es definiran durant la fase de replanteig amb els responsables de telecontrol d'AMSA.

3.5. SERVEIS D'IMPLANTACIÓ

Els aspectes addicionals relacionats es coordinaran amb el departament de SI d'AMSA.

4. SERVEIS DE MANTENIMENT

4.1. DURADA

El licitador inclourà en la seva proposta els serveis de manteniment correctiu i evolutiu del programari per un termini de QUATRE (4) anys, a comptar des de la data de signatura de recepció de la instal·lació i validació satisfactòria per part d'AMSA.

4.2. MANTENIMENT CORRECTIU

Aquest apartat inclou la realització, per part del contractista adjudicatari, de tasques de manteniment correctiu per a garantir la continuïtat d'operació del sistema per part d'AMSA.

Addicionalment s'inclouen, si fos el cas, tasques associades a l'actualització correctiva dels sistemes operatius, de bases de dades i d'altres programaris vinculats a l'entorn d'operació del sistema.

4.3. MANTENIMENT EVOLUTIU

Aquest apartat inclou la realització de tasques associades al desenvolupament de noves funcionalitats i/o modificació de les ja existents, realitzades específicament per a les necessitats d'operació del sistema per a AMSA.

Addicionalment s'inclouen, si fos el cas, tasques associades a l'actualització evolutiva dels sistemes operatius, de bases de dades i d'altres programaris vinculats a l'entorn d'operació del sistema.

4.4. GARANTIA DEL PROGRAMARI

El manteniment evolutiu gaudirà d'un període de garantia enfront les funcionalitats implementades que, en tots els cassos, serà de 90 (NORANTA) dies des de la seva posada en producció.

En el període indicat el contractista adjudicatari haurà de resoldre les incidències que es produeixin sense que això representi cost econòmic addicional específic en la prestació del servei.

Quedaran fora d'aquest tractament els cassos que:

- a) El cas d'ús no hagi estat especificat en els requeriments funcionals.
- b) Situacions de corrupció de dades produïdes per factors externs o altres.
- c) Funcionament incorrecte degut a defectes en programaris aliens/externs.

Més enllà del termini indicat de 90 dies, l'aparició d'incidències es resoldrà tenint en compte els criteris indicats en l'apartat 6 d'aquest document. La aparició reiterada de les mateixes incidències suposarà faltes en la prestació del servei, sobre les que s'aplicaran penalitzacions a mode de bossa d'hores a disposició d'AMSA.

4.5. ACCÉS REMOT AL SISTEMA

AMSA habilitarà els mecanismes tècnics per a que el contractista adjudicatari disposi d'accés remot al sistema objecte d'aquesta contractació, tant a efectes de monitorització com per a la realització d'intervencions tècniques remotes que així ho permetin.

En aquest sentit, la no disponibilitat de l'accés remot per motius imputables a tercers o a AMSA no suposarà justificació per al NO compliment dels terminis d'actuació fixats en els acords de nivell de servei d'aquesta contractació.

El cost econòmic associat a les connexions telemàtiques correrà per compte de l'adjudicatari.

5. PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

El mes d'abril de 2016 es va aprovar el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades) (DOUE 4.5.2016).

Les parts es comprometen a complir, en tot moment, les disposicions contingudes en la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, en endavant LOPD, i en la resta de normativa vigent en matèria de dades de caràcter personal, en particular, en el Real Decret 1720/2007, de 21 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de desenvolupament del LOPD, en endavant "RLOPD" i el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

Si com a conseqüència dels serveis objectes de la present contractació, l'adjudicatari tingui accés i realitzi algun tipus de tractament de dades de caràcter personal incorporats en els fitxers o tractament de titularitat Aigües de Manresa, entenent com a "tractament" qualsevol acció prevista en la definició continguda en l'article 5.1.t) del RLOPD, ho farà en la condició de "Encarregat del Tractament", conforme al previst en l'article 12 de la LOPD.

En el supòsit previst en el paràgraf anterior, d'adjudicatari quedarà obligat a:

- Tractar les dades de caràcter personal als que tingui accés amb l'exclusiva finalitat de prestar els serveis objecte del present contracte i subjecte als criteris, requisits i especificacions previstes en el mateix i/o en les successives modificacions, sense que es puguin utilitzar dites dades per a finalitat diferent.
- No comunicar a tercers les dades de caràcter personal a les que es tingui accés, ni per la seva conservació. En qualsevol cas, si durant la prestació del servei resultes necessari subcontractar una part dels mateixos a diferents subcontractistes, l'adjudicatari notificarà dita situació a Aigües de Manresa, per la seva consideració i aprovació.
- Finalitzat per qualsevol causa el servei objecte del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a retornar a Aigües de Manresa, o a destruir de que així ho sol·liciti per escrit Aigües de Manresa, les dades de caràcter personal als que hagi tingut accés, qualsevol còpia dels mateixos, així com a qualsevol suport, ja sigui magnètic o documental, en el que consti algun de les dades de caràcter personal objecte del tractament, en el format i condicions en els que es trobaren en la data de dita resolució.
- Observar el secret professional respecte a les dades personals que tracti, obligació que subsistirà després de l'extinció del servei objecte d'aquest contracte per qualsevol causa.
- Col·laborar amb Aigües de Manresa per a que pugui vetllar perquè l'adjudicatari reuneixi amb les garanties per al compliment del disposat en la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal.
- Si el tractament de dades es produeix en les instal·lacions i en els sistemes de Aigües de Manresa, el personal de l'adjudicatari estarà obligat a respectar les mesures de seguretat implantades per Aigües de Manresa, incloent les mesures de caràcter

tècnic i organitzatives necessàries per garantir la seguretat, confidencialitat e integritat de les dades de caràcter personal i evitar la seva alteració, pèrdua, tractament o accessos no autoritzats de conformitat amb el disposat en la RLOPD. Aigües de Manresa instruirà adequadament i per escrit a l'adjudicatari amb relació a les mesures de seguretat implementades en l'ordre d'assegurar el compliment per aquest de la present obligació.

6. COBERTURA HORÀRIA DEL SERVEI DE MANTENIMENT CORRECTIU

En la següent taula s'indica la cobertura horària en la que l'adjudicatari haurà de proporcionar els serveis de manteniment.

Calendari	Franja Horària	Resolució d'incidències segons prioritat			
		1	2	3	4
De Dilluns a Divendres (laboral local a Manresa)	De 8:00h a 18:00h	SI	SI	SI	SI
	De 18:00h a 8:00h	NO	NO	NO	NO
Dissabtes, Diumenges i Festius	De 0:00h a 24:00h	NO	NO	NO	NO

Figura 1 Cobertura horària dels serveis de manteniment

6.1. ACTUACIONS PROGRAMADES

Les actuacions programades fan referència a intervencions tècniques (maquinari i programari) associades al sistema que, degut al seu impacte rellevant en el servei, cal que siguin realitzades en una franja horària on l'afectació a l'usuari sigui la menor possible. AMSA es reserva el dret de fixar la franja horària més adient per a portar a terme una actuació d'aquest tipus (inclosos caps de setmana). Tot i això i amb caràcter general, es procurarà que aquest tipus d'actuacions siguin realitzades durant la franja horària assignada a la franja (8:00h a 18:00h).

6.2. CATEGORITZACIÓ D'INCIDÈNCIES

A l'objecte que el tractament de les incidències sigui unificat en els diferents àmbits d'acció tecnològic d'AMSA, en aquest apartat s'indiquen els criteris objectius que determinaran la prioritat de les incidències que es produeixin. En aquest sentit, la prioritat és el resultat de la combinació de dues variables que fan referència a:

- IMPACTE: mesura quan important és la incidència en l'afectació al volum d'activitat que se'n deriva. Es valorarà, fonamentalment, a partir del nombre d'usuaris que es veuen afectats per la mateixa així com per el tipus de sistemes corporatius o serveis transversals afectats.
- URGÈNCIA: amb caràcter general s'associa a la rellevància del servei IT que es veu afectat (per exemple: correu electrònic, web, altres...) i la demora que el client accepta per a la seva resolució, d'acord amb el SLA establert.

Tenint en compte l'anterior, s'estableix la següent classificació de prioritats en la resolució d'incidències segons es mostra en la taula adjunta:

		IMPACTE			
		Organització	Edifici Departament	Usuaris múltiples	Usuari
URGÈNCIA	CRÍTICA	Prioritat 1	Prioritat 1	Prioritat 2	Prioritat 2
	ALTA	Prioritat 1	Prioritat 2	Prioritat 2	Prioritat 3
	MITJA	Prioritat 2	Prioritat 3	Prioritat 3	Prioritat 4
	BAIXA	Prioritat 3	Prioritat 3	Prioritat 4	Prioritat 4

Figura 2 Matriu de classificació de les prioritats de les incidències

Com a criteri general es consideraran dos grans grups d'incidències:

- CRÍTIQUES les que tenen associades prioritats 1 (Crítica) i 2 (Alta).
- NO CRÍTIQUES les que tenen associades prioritats 3 (Mitja) i 4 (Baixa)

La classificació que es presenta podrà ser modificada en funció de les necessitats dels serveis o altres criteris de gestió en TIC que AMSA precisi incorporar.

6.2.1. DESCRIPCIÓ DE LES PRIORITATS

A continuació es fa una descripció orientativa de les situacions associades a cada tipus de prioritat. En funció de la prioritat de la incidència s'assignaran els recursos per a la seva resolució, en nombre i expertesa. Es tindrà en compte que per a incidències de prioritat equivalent, es prioritzaran les que tinguin un impacte més gran. En cas d'igualtat en el nivell de prioritat i impacte, s'aplicarà el criteri d'atendre la més urgent i, per últim, en cas d'igualtat en impacte i urgència es prioritzarà la resolució de la primera que es va detectar. Aquest criteris podran ser variats en funció de les necessitats del servei a l'objecte de la millora continua del mateix. Les prioritats que s'han fixat són:

- Prioritat 1 (CRÍTICA)

Associada a les aplicacions més crítiques, atenció al ciutadà (OAC's), amb impacte a tota la organització, departaments, edificis sencers amb alta urgència per a la seva resolució. Té impacte en els serveis que l'AMSA presta al ciutadà. No hi ha "workarounds" (solucions temporals provisionals).

- Prioritat 2 (ALTA)

Associada amb problemes de VIP's, aplicatius departamentals o que afecten a col·lectius d'usuaris, situacions en que existeix un "workaround", altres situacions amb degradació del servei.

- Prioritat 3 (MITJA)

Incidències de VIP amb baixa urgència, afectació a múltiples usuaris amb urgència mitja o baixa. Afectació que causa poc impacte en els serveis al ciutadà però interromp la productivitat dels usuaris.

- Prioritat 4 (BAIXA)

Processos d'atenció al ciutadà no afectats, afectacions usuaris individuals amb baixa urgència.

La prioritat d'una incidència pot variar durant el seu cicle de vida. Per exemple, es poden trobar solucions temporals que restaurin acceptablement els nivells de servei i que permetin retardar el tancament de la incidència sense repercussions en el servei.

La prioritat d'una incidència serà calculada a partir de la taula que s'han indicat anteriorment i, en cap cas, serà arbitràriament assignada per l'operador d'atenció al CAU.

6.2.2. CLASSIFICACIÓ DE L'IMPACTE

Per a la determinació de l'impacte es tindrà en compte l'àmbit de repercussió que provoca la incidència d'acord als grups d'afectats següents:

- Organització: afectació general o a la pràctica totalitat d'usuaris del consistori i/o ciutadà (p.e. accés a Internet, Directori Actiu no disponible, etc).
- Edifici/Departament: afectació a nivell d'ubicació determinada a un grup d'usuaris departamentals (aplicacions específiques, etc).
- Usuaris múltiples: afectació amb impacte a col·lectius d'usuaris diversos i no necessàriament vinculats a la mateixa àrea o departament.
- Usuari: afectació individual en el lloc de treball o associada a privilegis d'accés, errors en la plataforma local, etc.

6.2.3. CLASSIFICACIÓ DE LA URGÈNCIA

Per a la determinació de la urgència es tindrà en compte la classificació que es presenta tot seguit. La urgència podrà ser suggerida per l'usuari però no serà finalment fixada, en cap cas, per aquest. La urgència mesura la demora acceptada (pel client/usuari) per a la resolució de la incidència. Com a criteri general, està vinculada als SLA's establerts en el catàleg de serveis.

- CRÍTICA

Afectació que representa no donar compliment a terminis de lliurament oficials amb conseqüències legals, impacte en tercers (p.e. processos de transferència per a pagament de la nòmina) o altres processos que no poden demorar els terminis establerts.

- ALTA

La rellevància de l'afectació suposa que es disposa de marge en el temps, però que cal no demorar l'actuació i portar-la a terme amb caràcter prioritari.

- MITJA

L'afectació permet continuar amb l'activitat de l'usuari però caldrà disposar del servei segons s'especifica en els acords de nivell de servei.

- BAIXA

La rellevància de l'afectació és molt reduïda i permet un termini de resolució dins un termini de temps més relaxat.

6.3. ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

En la taula que es presenta a continuació s'indiquen els ANS per a les diferents tipologies d'incidències.

Prioritat de la incidència	Temps de resposta (màx.)	Temps de resolució (màx.)
Prioritat 1	30 minuts	4 hores
Prioritat 2	1 hora	NBD
Prioritat 3	4 hores	+ 3 NBD
Prioritat 4	4 hores	+5 NBD

Figura 3 Acords de nivell de servei (manteniment correctiu)

En el cas de PRIORITAT 1, l'adjudicatari dedicarà recursos de manera continuada en el cas que es superin els terminis de resolució fixats, incloent festius o caps de setmana.

6.4. CONCEPTES I DEFINICIONS

En aquest apartat es defineixen una sèrie de conceptes que seran utilitzats a l'hora de realitzar els serveis objecte d'aquesta contractació.

6.4.1. INCIDÈNCIES

Les incidències són qualsevol anomalia en la infraestructura tecnològica (maquinari i programari) que causa una interrupció al servei o una reducció (degradació) en la qualitat del mateix. La resolució d'incidències es centra en retornar a l'operativa normal el més ràpid possible, amb el menor impacte per l'activitat i l'usuari, i amb el menor cost possible. Les incidències són el resultat de fallides en la infraestructura TIC, tant de maquinari com de programari.

Es pot tenir coneixement de l'existència d'incidències en la infraestructura TIC a partir de la identificació directa en les infraestructures, a través de la informació proporcionada pels sistemes de monitoratge (gestió d'esdeveniments) o a través de la informació tramesa pels propis usuaris dels sistemes al CAU.

Pel correcte tractament de les incidències s'utilitzarà un esquema de prioritats que s'indica més endavant en aquest document.

6.4.2. TEMPS DE DETECCIÓ

És el temps que passa des que hi ha una fallida en la infraestructura TIC fins que la organització TIC té constància de la mateixa (ja sigui directament o a través de tercers).

6.4.3. TEMPS DE RESPOSTA

És el temps que passa des de la detecció d'un problema fins que es realitza el registre i s'inicia el diagnòstic del problema.

6.4.4. TEMPS DE RESOLUCIÓ

És el temps emprat en resoldre la incidència o problema, o aplicar una solució temporal per a retornar el sistema a l'estat anterior previ a la interrupció del servei. Aquest temps inclou els desplaçaments del personal tècnic si fos precis.

7. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

7.1. LLOC DE PRESTACIÓ DELS SERVEIS

L'adjudicatari prioritzarà la realització del servei des de les seves dependències, sempre que això no suposi demora en el pla previst o impacti en la qualitat del servei realitzat. AMSA facilitarà els codis d'accés per a realitzar connexions segures (VPN) des dels equips informàtics de l'adjudicatari als sistemes servidors existents en AMSA. Per raons de seguretat no es podran realitzar altres connexions a nivell de xarxa informàtica del proveïdor contra els equips d'AMSA diferents a les VPN, excepte en aquells casos que resulti ineludible.

D'altra banda i en els casos en que sigui precís i/o recomanable, l'adjudicatari haurà de realitzar determinades accions en les pròpies dependències d'AMSA. A tal efecte, l'adjudicatari facilitarà la relació detallada de personal pel qual es sol·licita l'accés a les dependències. El personal de seguretat d'AMSA autoritzarà l'accés prèvia identificació en els seus registres. El personal tècnic desplaçat a dependències d'AMSA està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estada en les dependències.

7.2. UTILITZACIÓ D'EINES TECNOLÒGIQUES EN LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

Com a criteri general, correran per compte de l'adjudicatari el cost econòmic de l'ús de llicències de programari que requereixi per a la realització del servei així com les adaptacions i configuracions necessàries per a la seva correcta operació.

7.3. DISPONIBILITAT DEL PERSONAL TÈCNIC D'AMSA

Per raons particulars subjectes a la distribució de la jornada laboral del personal d'AMSA, només es pot garantir la disponibilitat del mateix entre les 7:30h a les 15:00h de dilluns a divendres.

L'anterior no exclou que l'adjudicatari podrà realitzar activitats fora de l'horari indicat. En aquest sentit, s'acordarà un calendari específic per aquelles actuacions programades que requereixin suport del personal d'AMSA fora de l'horari anteriorment esmentat, sobretot pel que fa a tasques amb possible impacte en els usuaris finals.

7.4. ACCÉS A LES DEPENDÈNCIES D'AMSA

L'adjudicatari haurà de facilitar la relació de personal assignat al servei. AMSA facilitarà, si és oportú, la tarja acreditativa que permetrà l'accés controlat a les dependències que així ho requereixin. El personal tècnic desplaçat a dependències d'AMSA està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estança en el centre. L'adjudicatari comunicarà qualsevol canvi en la relació de personal que està vinculada al servei.

7.5. PROACTIVITAT

L'adjudicatari haurà de vetllar per la correcta prestació del servei, així com afavorir activament aquelles actuacions en favor de la minimització del nombre d'incidències i, en general, de l'òptima prestació del servei.

7.6. IDIOMA

La realització de la configuració, parametrització i documentació associada als sistemes es realitzarà en llengua catalana.