

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques SEGONS PROCEDIMENT OBERT PER AL SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A.

EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

Índex de continguts

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE</b>	<b>2</b>
2.1	OBJECTIUS	2
2.2	ABAST DEL CONTRACTE	3
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>REQUISITS GENERALS, MODEL DE SERVEI I FASES DEL PROJECTE</b>	<b>4</b>
4.1	PROPIETAT DEL PROGRAMARI I MODEL DE LLICENCIAMENT	4
4.2	ADEQUACIÓ A LES NECESSITATS	5
4.3	ADEQUACIÓ I EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA	6
4.4	MODEL ORGANITZATIU I DE RELACIÓ	7
4.5	PLANIFICACIÓ I FASES DEL CONTRACTE	8
4.6	FASE D'IMPLANTACIÓ	8
4.6.1	<i>Elaboració del Pla d'Implantació</i>	8
4.6.2	<i>Consultoria i Definició de Parametritzacions</i>	9
4.6.3	<i>Migració de Dades</i>	9
4.6.4	<i>Integració</i>	9
4.6.5	<i>Proves i Validació</i>	10
4.6.6	<i>Documentació</i>	11
4.6.7	<i>Formació</i>	11
4.7	FASE D'EXPLOTACIÓ	12
4.7.1	<i>Manteniment Preventiu</i>	12
4.7.2	<i>Manteniment Correctiu</i>	12
4.7.3	<i>Manteniment Evolutiu</i>	12
4.7.4	<i>Informes d'Explotació</i>	12
4.7.5	<i>Serveis d'Atenció a l'Usuari, CAU</i>	13
4.8	FASE DE TRANSFERÈNCIA	13
4.9	NORMATIVA I LEGALITAT VIGENT	13
<b>5</b>	<b>REQUISITS TÈCNICS I FUNCIONALS</b>	<b>14</b>
5.1	INFRAESTRUCTURA	14
5.1.1	<i>Requeriments Generals i Arquitectura</i>	14
5.1.2	<i>Securització i Rols</i>	15
5.1.3	<i>Seguretat de la Informació</i>	16
5.2	FUNCIONALITATS I ESCALABILITAT	17
5.3	MÒDUL DE GESTIÓ D'ABONATS, FACTURACIÓ I OFICINA VIRTUAL	17
5.4	INTEGRACIONS	24
<b>6</b>	<b>DIMENSIONAMENT</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>PLA DE QUALITAT</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>PROCÉS D'IMPLANTACIÓ, POSADA EN PRODUCCIÓ I ACCEPTACIÓ DE LA SOLUCIÓ</b>	<b>27</b>

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

### **1 INTRODUCCIÓ**

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) té per objecte definir amb detall les condicions, requisits funcionals i no funcionals per a la contractació del subministrament, implantació, configuració, posada en marxa i manteniment d'un programa integral de gestió dels abonats d'Aigües de Manresa, S.A.

Aigües de Manresa, S.A. té la necessitat estratègica d'evolucionar i modernitzar les seves eines de programari actuals, amb l'objectiu de consolidar la seva gestió en una única plataforma integrada que optimitzi els processos interns, millori l'eficiència operativa i permeti oferir un servei més àgil i modern tant als seus abonats com a la pròpia empresa.

La nova solució haurà de cobrir les àrees clau del negoci: la gestió comercial dels abonats i la facturació, la interacció amb el GIS actualment implementat i la integració amb el programa CEGID EKON (comptabilitat).

En els següents apartats d'aquest document es detallen els requisits específics de cada mòdul, les fases del projecte, les obligacions de l'adjudicatari, els nivells de servei exigits (SLA) i els criteris d'acceptació de la solució.

### **2 OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE**

#### **2.1 Objectius**

El present contracte persegueix la consecució dels següents objectius estratègics per a Aigües de Manresa, S.A.:

- **Modernització i Integració:** Substituir les aplicacions actuals per una solució tecnològica moderna, robusta i integrada que unifiqui la gestió comercial i tècnica en una única plataforma.
- **Optimització de l'Eficiència:** Automatitzar i simplificar els processos interns, especialment els relacionats amb el cicle de facturació, la gestió d'incidències i la relació digital amb els abonats, per tal de reduir la càrrega de treball manual i minimitzar errors.
- **Autonomia Tecnològica:** Assegurar que, un cop finalitzat el contracte, la solució implantada sigui d'ús lliure per Aigües de Manresa, S.A., sense costos recurrents de llicenciament ni limitacions d'ús, garantint la sostenibilitat i el control de l'actiu a llarg termini.
- **Accessibilitat de les Dades:** Garantir, sense cap tipus de cost, la integritat, confidencialitat i disponibilitat de la informació en la infraestructura proveïda per Aigües de Manresa, S.A.
- **Escalabilitat futura:** Fer possible la futura ampliació de la solució a d'altres àmbits de la gestió del cicle integral de l'aigua.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Gestió Integral i Centralitzada: Unificar i optimitzar la gestió dels recursos de l'empresa, incloent gestió comercial, facturació i oficina virtual, en una única plataforma.
- Millora en la Presa de Decisions: Proporcionar informació en temps real i eines d'anàlisi per a una presa de decisions més informada i estratègica.
- Automatització de Processos Administratius: Reduir la intervenció manual en tasques administratives repetitives, minimitzant errors i alliberant recursos per a activitats de major valor afegit.

### 2.2 Abast del Contracte

Per assolir els objectius esmentats, l'abast del contracte inclou les següents prestacions i lliurables:

1. Subministrament del mòdul de Gestió d'abonats, Facturació i Oficina Virtual: Comprèn la gestió integral del cycle comercial, des de l'alta del contracte i la gestió de pòlisses fins a la lectura de comptadors, la generació de la facturació, l'aplicació de les diferents tarifes, la gestió de remeses bancàries i el seguiment de cobraments. Tant per dispositius d'escriptori com mòbils (Android). Així mateix, inclou la implantació d'una oficina virtual que permeti als abonats disposar d'un canal digital d'atenció, consulta i tramitació, integrat amb la plataforma de gestió d'abonats i facturació, amb l'objectiu de millorar l'agilitat del servei tant per als abonats com per a la pròpia empresa.
2. Servei d'implantació del mòdul: S'inclouen totes les tasques necessàries per a la correcta posada en funcionament de la solució, com l'anàlisi de requeriments, la migració de dades mestres i històriques, la parametrització de la plataforma, la configuració de la nova oficina virtual, les integracions necessàries amb els sistemes corporatius, inclosa la integració obligatòria amb IBM Maximo 7 com a GMAO extern corporatiu per al seguiment de les ordres de treball, i la formació necessària als usuaris.
3. Servei de Manteniment Integral durant 12 mesos: La prestació d'un servei de manteniment correctiu, adaptatiu i evolutiu, durant un període de 12 mesos a comptar des de l'acceptació definitiva de la implantació, amb possibilitat d'una prorroga addicional per un nou període de 12 mesos. El manteniment inclou els programes licitats com els mòduls existents: IoTCom-ChirpStack, Smart Metering i Leak Detection (Balanços), desenvolupats principalment en llenguatge Python i llibreries Javascript per la part frontend, es troben actualment implantats i en explotació a Aigües de Manresa, S.A. Les prestacions objecte del present contracte respecte d'aquests mòduls es limiten als serveis de manteniment, suport, actualització, adaptació normativa i evolució funcional, sense incloure una nova implantació inicial ja que actualment es troben en producció. Tot i així, s'aplicaran les mateixes condicions de servei (SLA) que per la part de programari nou implantat.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

### 3 DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

La solució requerirà integració amb el programari CEGID EKON per a la gestió comptable, amb IBM Maximo 7 com a GMAO extern corporatiu per a la gestió i seguiment de les ordres de treball, amb les lectures dels comptadors mitjançant telelectura i amb el Sistema d'Informació Geogràfica (GIS) actualment implementat.

### 4 REQUISITS GENERALS, MODEL DE SERVEI I FASES DEL PROJECTE

#### 4.1 Propietat del Programari i Model de Llicenciamnt

És un requisit indispensable d'aquesta licitació que la solució de programari subministrada sigui lliure de qualsevol cost de llicenciamnt o ús, tant durant la vigència del contracte com un cop aquest hagi finalitzat.

Per garantir aquests drets d'ús perpetus, il·limitats i sense cost, així com la sobirania tecnològica d'Aigües de Manresa, S.A., les plataformes subministrades hauran de basar-se íntegrament en programari de codi obert.

L'adjudicatari garantirà que Aigües de Manresa, S.A. disposarà de drets d'ús perpetus i il·limitats sobre la totalitat de les plataformes implantades. Aquesta condició implica que la solució podrà ser utilitzada indefinidament per Aigües de Manresa, S.A. o per qualsevol futur explotador del servei que aquesta designi, sense cap cost associat ni restriccions pel que fa al nombre d'usuaris, abonats o volum de dades.

Tot el programari desenvolupat o implantat s'haurà de lliurar sota una llicència que compleixi els criteris de l'Open Source Definition (OSD). Això garanteix a Aigües de Manresa, S.A. les facultats necessàries per utilitzar, estudiar, modificar i distribuir el programari. Concretament, la llicència haurà de complir els deu punts següents:

1. Redistribució Lliure: La llicència haurà de permetre la redistribució lliure del programari, incloent la seva venda o cessió gratuïta, com a part d'una distribució de programari agregada.
2. Disponibilitat del Codi Font: El programari s'haurà de lliurar amb el seu codi font complet i íntegre. La llicència haurà de permetre la distribució tant del codi font com del programari en format compilat. S'haurà de garantir un mitjà accessible per a l'obtenció del codi font, preferiblement mitjançant descàrrega per Internet sense cost addicional.
3. Obres Derivades: La llicència haurà d'autoritzar explícitament la creació de modificacions, adaptacions i obres derivades, i permetre'n la distribució sota els mateixos termes que la llicència del programari original.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

4. Integritat del Codi Font de l'Autor: La llicència haurà de permetre la distribució de codi font modificat. No obstant això, podrà exigir que les obres derivades portin un nom o número de versió diferent del programari original per protegir la integritat del codi base inicial.
5. Absència de Discriminació de Persones o Grups: La llicència no podrà contenir cap clàusula que discrimini persones o grups de persones.
6. Absència de Discriminació de Camps d'Ús: La llicència no podrà restringir l'ús del programari en cap camp d'aplicació específic. Haurà de permetre explícitament l'ús comercial, acadèmic, investigador o en qualsevol altre àmbit sense restriccions.
7. Distribució de la Llicència: Els drets atorgats per la llicència s'hauran d'aplicar automàticament a tots els receptors del programari sense necessitat d'executar o acceptar una llicència addicional.
8. Independència de la Llicència respecte al Producte: Els drets associats al programari no podran dependre del fet que aquest formi part d'una distribució de programari específica.
9. No Restricció d'altre Programari: La llicència no podrà imposar restriccions legals sobre altres programaris que es distribueixin conjuntament, en el mateix mitjà, amb el programari llicenciat.
10. Neutralitat Tecnològica: Cap disposició de la llicència no podrà basar-se en una tecnologia, plataforma o estil d'interfície d'usuari concrets.

Per tal de garantir el compliment d'aquests requisits, el licitador haurà d'especificar a la seva oferta la llicència concreta sota la qual es lliurarà el programari.

S'admetran, sense necessitat de verificació addicional d'aquests deu punts, totes aquelles llicències aprovades per l'Open Source Initiative (OSI). El licitador podrà indicar la llicència escollida, per exemple GPL v3, AGPL v3, Apache 2.0, MIT, EUPL 1.2, etc. En cas de proposar una llicència no inclosa en la llista de l'OSI, el licitador haurà de justificar explícitament el compliment de cadascun dels deu criteris anteriors.

### **4.2 Adequació a les Necessitats**

Aigües de Manresa, S.A. i les seves necessitats són dinàmiques, fet que pot generar diferents escenaris al llarg de la vigència del contracte, com ara:

- Modificació del nombre de treballadors que requereixen accés a les diferents plataformes.
- Modificació del nombre de clients i abonats, incloent-hi la necessitat d'habilitar accessos addicionals a l'oficina virtual.
- Adaptació a nous requeriments legals.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

- Requeriments específics per a determinats tràmits o procediments.
- Noves necessitats comunicades pels abonats.
- Situacions d'emergència que puguin requerir funcionalitats addicionals.

Per tant, la configuració inicial podrà ser modificada per Aigües de Manresa, S.A. en funció de les seves necessitats. L'adjudicatari haurà d'ajustar la plataforma de programari a cada situació, garantint-ne l'escalabilitat funcional, tècnica i d'accés, especialment pel que fa als serveis digitals vinculats a l'oficina virtual.

### **4.3 Adequació i Evolució Tecnològica**

El mercat del desenvolupament de programari evoluciona tecnològicament i funcionalment de manera molt ràpida. És necessari garantir la continuïtat dels serveis contractats, ja que l'operativa diària d'Aigües de Manresa, S.A. en depèn.

L'adjudicatari haurà de garantir que els canvis legislatius que puguin entrar en vigor durant la durada del contracte i que afectin els serveis proposats seran implementats dins de la solució per donar total compliment al marc legal.

En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de garantir expressament l'adequació de la solució a la Ley 10/2025, de 26 de diciembre, por la que se regulan los servicios de atención a la clientela, amb referència BOE-A-2025-26698. Aquesta adequació serà especialment rellevant pel que fa a les consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds que puguin ser realitzades pels abonats a través de l'oficina virtual, sense perjudici que les obligacions derivades d'aquesta norma puguin requerir modificacions o adaptacions en altres mòduls, canals o processos de la plataforma.

L'adjudicatari haurà de preveure, entre d'altres, els mecanismes necessaris per garantir la traçabilitat, registre, seguiment, resposta i conservació de les consultes o comunicacions realitzades pels abonats, així com la seva integració amb els sistemes interns de gestió que siguin necessaris.

Finalment, es requereix per part de l'adjudicatari una actitud proactiva permanent durant tota la durada del contracte, que ha de garantir els següents aspectes:

- Informar Aigües de Manresa, S.A. dels nous serveis o funcionalitats que puguin ser del seu interès.
- Proposar accions proactives orientades a la millora de les funcionalitats i/o operació de la plataforma.
- Actualització i implementació de noves versions, canvis funcionals i millores.
- Actualitzacions normatives i de seguretat.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Adaptacions funcionals derivades de canvis legislatius, incloent les que puguin afectar la gestió d'abonats, la facturació, l'oficina virtual, els canals d'atenció i els sistemes de seguiment de consultes o reclamacions.

Totes les accions proactives hauran de ser notificades prèviament a Aigües de Manresa, S.A. i validades per aquesta.

### 4.4 Model Organitzatiu i de Relació

Els licitadors hauran de contemplar en les seves propostes la implantació d'un model organitzatiu del servei que, com a mínim, contempli l'estructura i definició de perfils següent:

- Coordinador del servei: Màxim responsable del servei i interlocutor principal. Les seves responsabilitats inclouran:
  - Interlocució amb els responsables d'Aigües de Manresa, S.A.
  - Anàlisi d'incidències i proposta d'accions correctores.
  - Seguiment intern i del dia a dia del servei.
  - Identificació d'accions de millora.
  - Supervisió de la resta de recursos assignats al servei.
  - Elaboració de la documentació per al Comitè de Seguiment.
  - Assistència al Comitè de Seguiment.
- Tècnics del servei: Tècnics operatius responsables del desenvolupament de les tasques associades al servei segons els requeriments establerts. Assistiran al Comitè de Seguiment si es requereix.
- Els licitadors detallaran a les seves propostes l'organització i els recursos proposats.
- S'estableix un Comitè de Seguiment del servei amb les següents característiques:
  - Assistents: Responsable del contracte per part d'Aigües de Manresa, S.A. i Coordinador del servei per part de l'adjudicatari, i tècnics si s'escau.
  - Objectius: Revisar aspectes rellevants, identificar riscos, avaluar problemes, prendre decisions i revisar les activitats realitzades. S'elaborarà una acta de cada reunió.
  - Periodicitat: Durant la fase d'implantació, les reunions seran quinzenals. Durant la fase de manteniment, la periodicitat serà semestral, sense perjudici de convocar reunions extraordinàries si les necessitats ho requereixen. Les reunions es realitzaran preferentment per videoconferència.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

### **4.5 Planificació i Fases del Contracte**

L'execució del contracte es divideix en tres fases principals:

1. Fase d'Implantació: Inclou la consultoria, configuració, parametrització, suport a la migració de dades, personalització, proves i formació de la solució proposada.
2. Fase d'Explotació: Correspon al període de prestació dels serveis de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu.
3. Fase de Transferència: Procés de traspàs de tota la informació i documentació a Aigües de Manresa, S.A. en finalitzar el contracte.

La fase d'implantació es durà a terme en un termini màxim de 120 dies naturals, 4 mesos, des de la signatura del contracte. Transcorregut aquest termini, l'adjudicatari ha de garantir que Aigües de Manresa, S.A. disposarà d'una eina de facturació d'abonats plenament operativa, així com dels components essencials necessaris per a la posada en marxa de l'oficina virtual.

Per tal de garantir-ho, un cop passada aquesta fase, i amb l'històric de dades carregat a la aplicació, s'hauran de fer 2 facturacions mensuals corresponents als mesos senars i parells d'anys o períodes anteriors ja facturats i tancats, i fer la corresponent validació.

L'incompliment d'aquest termini podrà suposar l'aplicació de les penalitzacions estipulades al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

El període de manteniment, Fase d'Explotació, tindrà una durada inicial d'un any, 12 mesos, que començaran a comptar un cop finalitzada i acceptada la Fase d'Implantació.

Es valora una possible pròrroga d'un any, 12 mesos per al servei de manteniment.

### **4.6 Fase d'Implantació**

Aquesta fase comprèn totes les tasques necessàries per a la posada en marxa de la solució.

#### **4.6.1 Elaboració del Pla d'Implantació**

L'adjudicatari presentarà un Pla d'Implantació detallat que haurà de contemplar, com a mínim:

- Definició dels equips de treball per ambdues parts.
- Cronograma detallat amb fases, activitats, durades i riscos.
- Arquitectura tècnica detallada, incloent aspectes de seguretat i recuperació de dades.
- Detall de les parametritzacions a aplicar.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

- Pla de proves exhaustiu.
- Pla de formació per als usuaris.
- Pla d'integracions amb els sistemes corporatius i plataformes de tercers.
- Estratègia d'arrencada i posada en producció de la solució.

### **4.6.2 Consultoria i Definició de Parametritzacions**

L'adjudicatari realitzarà un servei de consultoria inicial per recollir les necessitats específiques d'Aigües de Manresa, S.A. i proposarà les configuracions i parametritzacions òptimes per a la plataforma, que seran validades conjuntament.

Aquesta consultoria haurà d'incloure, com a mínim, l'anàlisi dels processos de gestió d'abonats, facturació, integració comptable, relació amb els abonats, oficina virtual, gestió de consultes i reclamacions, telelectura, integració amb el GIS i integració amb IBM Maximo 7 per al seguiment de les OTs generades en aquest GMAO extern.

### **4.6.3 Migració de Dades**

La migració de les dades a la nova plataforma correrà a càrrec de l'adjudicatari, d'acord amb les especificacions tècniques, formats, estructures, criteris de qualitat i procediments que ell mateix proposi, i que Aigües de Manresa validi.

Per fer-ho possible, l'adjudicatari haurà de definir prèviament els requisits necessaris, incloent-hi l'estructura de les dades, els formats d'importació, els camps obligatoris, els criteris de validació, les relacions entre entitats, els controls de qualitat i qualsevol altra especificació tècnica que garanteixi la correcta incorporació de la informació.

Un cop executada la migració, l'adjudicatari també serà el responsable de validar-ne el resultat per comprovar-ne la integritat, coherència i continuïtat. Aquesta validació inclourà, com a mínim, la revisió de clients, contractes, pòlisses, punts de subministrament, històrics de facturació, lectures, tarifes, dades de cobrament i qualsevol altra dada necessària per al funcionament correcte de la solució.

El resultat de la validació haurà de quedar documentat i formarà part del procés d'acceptació de la implantació.

### **4.6.4 Integració**

L'adjudicatari haurà de preveure i realitzar les integracions necessàries amb altres sistemes o plataformes de tercers que siguin requerides per a la completa funcionalitat de la solució.

Com a mínim, s'haurà de preveure la integració amb els sistemes següents:

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- IBM Maximo 7, com a GMAO extern corporatiu, per a la gestió d'actius i el seguiment de les ordres de treball de camp sincronitzades de forma automàtica.
- CEGID EKON, per a la integració comptable, enviament d'informació de facturació, registre de cobraments i generació d'assentaments comptables.
- Sistema d'Informació Geogràfica, GIS, actualment implementat.
- Sistemes de telelectura.
- Passarelles de pagament bancari.
- Plataformes de l'administració pública, com ara factura electrònica, signatura digital o altres serveis que siguin necessaris.
- Sistemes de ticketing o de seguiment de consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds dels abonats, amb l'objectiu de donar compliment als requeriments derivats de la Ley 10/2025, de 26 de diciembre, por la que se regulan los servicios de atención a la clientela, amb referència BOE-A-2025-26698.
- Oficina virtual, com a nou canal digital d'atenció, consulta i tramitació per part dels abonats.
- Programa de gestió de torns per l'oficina presencial d'atenció a l'abonat.
- Sistema de cobrament automatitzat (Cash Logic)

Aquestes integracions hauran de garantir la traçabilitat de la informació, la seguretat de les comunicacions, la coherència de les dades i la possibilitat de consultar l'estat de les operacions o sol·licituds associades.

### 4.6.5 Proves i Validació

Un cop passada la fase d'implantació, 4 mesos, es realitzarà un cicle de proves funcionals completes per verificar la correcta implantació de la solució, incloent permisos, funcionalitats, integracions i la disponibilitat de les dades migrades.

El resultat d'aquestes proves quedarà reflectit en una acta d'acceptació.

S'haurien de provar i validar, com a mínim, 2 facturacions corresponents a les facturacions de les rutes dels mesos senars i parells. Aquestes validacions hauran d'incloure també facturacions corresponents a diferents municipis, per tal de comprovar el correcte funcionament de la solució en escenaris diferenciats de gestió, tarifació, rutes, abonats i configuracions pròpies de cada àmbit territorial.

Les proves hauran d'incloure també la validació de les integracions amb IBM Maximo 7, CEGID EKON, GIS, telelectura, passarelles de pagament, oficina virtual i sistemes de ticketing

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

o seguiment de consultes dels abonats. En el cas d'IBM Maximo 7, caldrà validar com a mínim la creació o exportació d'OTs, la consulta del seu estat, la recepció de canvis d'estat i el retorn d'informació de camp cap a la plataforma de gestió d'abonats i facturació. El sistema haurà de permetre totes les impressions relatives a la facturació tan en format paper com en format digital (pdf).

### 4.6.6 Documentació

L'adjudicatari lliurarà la documentació completa del projecte, que inclourà com a mínim:

- Memòria tècnica de les implementacions, parametritzacions i configuracions.
- Manuals d'operació per als usuaris.
- Documentació del pla de formació.
- Documentació del pla de proves i resultats.
- Manual d'operació i manteniment tècnic de la plataforma.
- Documentació tècnica de les integracions realitzades, incloent de forma específica la integració amb IBM Maximo 7, els fluxos d'intercanvi d'OTs, els identificadors compartits, els estats sincronitzats, els formats de dades, els mecanismes d'error i reprocessament i les responsabilitats de cada sistema.
- Documentació dels procediments de migració, validació i control de qualitat de les dades.
- Documentació dels fluxos de gestió de consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds dels abonats.

Tota la documentació s'entregarà en català i en format digital editable.

Es valorarà positivament que l'adjudicatari posi a disposició d'Aigües de Manresa, S.A. videotutorials o píndoles formatives audiovisuals que facilitin l'aprenentatge i l'ús de la plataforma per part dels usuaris, especialment en aquelles funcionalitats d'ús habitual o crític.

### 4.6.7 Formació

L'adjudicatari presentarà un pla de formació per garantir un coneixement adequat de la solució per part dels usuaris d'Aigües de Manresa, S.A.

S'inclouran, com a mínim, 6 jornades de 3 hores cadascuna, que es podran programar segons les necessitats d'Aigües de Manresa, S.A. durant la vigència del contracte. Aquestes formacions es realitzaran a les instal·lacions d'Aigües de Manresa, S.A., llevat que les parts acordin un altre format.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

La formació haurà de cobrir, com a mínim, la gestió d'abonats, facturació, consultes, integracions, oficina virtual, explotació de dades, administració funcional, resolució d'incidències habituals, ús dels sistemes de seguiment de consultes o reclamacions i funcionament dels processos integrats amb IBM Maximo 7 per al seguiment de les OTs.

### **4.7 Fase d'Explotació**

Durant un (1) any (amb possibilitat d'un (1) any més de pròrroga), a comptar a partir de la finalització de la fase d'implantació, l'adjudicatari prestarà el servei de manteniment integral de la plataforma dels mòduls objecte de la licitació i els mòduls ja existents i definits en el punt 2.2 apartat 3.

#### **4.7.1 Manteniment Preventiu**

Inclou la realització d'actualitzacions i aplicació de pegats de seguretat, l'optimització del rendiment i la monitorització de la plataforma per anticipar possibles fallades.

Qualsevol intervenció que pugui afectar el servei es notificarà amb 24 hores d'antelació i es realitzarà en horari de baixa afectació.

#### **4.7.2 Manteniment Correctiu**

L'adjudicatari serà responsable de la resolució de qualsevol avaria o incidència del servei, seguint els Nivells de Servei, SLA, que es defineixin en un altre apartat d'aquest plec.

#### **4.7.3 Manteniment Evolutiu**

Inclou l'aplicació de noves versions del programari base, la implementació de petites millores funcionals i l'adaptació a canvis normatius o legislatius que sorgeixin durant la vigència del contracte.

Aquest manteniment evolutiu haurà d'incloure les adaptacions necessàries per mantenir el compliment normatiu de la plataforma, especialment en matèria de protecció de dades, seguretat, interoperabilitat, facturació, atenció a la clientela i serveis digitals als abonats.

#### **4.7.4 Informes d'Explotació**

L'adjudicatari entregarà, de forma semestral, un informe d'explotació que detallarà les incidències gestionades, les tasques de manteniment realitzades, les propostes de millora i el compliment dels SLA.

Aquest informe haurà d'incloure també, quan sigui aplicable, informació relativa al funcionament de l'oficina virtual, estat de les integracions, especialment la integració amb IBM Maximo 7, consultes o incidències registrades pels abonats, temps de resposta i actuacions realitzades per garantir el compliment normatiu.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

### 4.7.5 Serveis d'Atenció a l'Usuari, CAU

L'adjudicatari proporcionarà un Punt Únic de Contacte per a la gestió de peticions i incidències, accessible com a mínim via telèfon, correu electrònic i una plataforma web de ticketing.

Aquesta eina permetrà a Aigües de Manresa, S.A. consultar l'estat de les seves sol·licituds en qualsevol moment.

El servei haurà d'estar coordinat amb els mecanismes de seguiment de consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds dels abonats quan aquestes tinguin afectació sobre la plataforma, l'oficina virtual o els processos de gestió d'abonats i facturació.

### 4.8 Fase de Transferència

En finalitzar el contracte, es garantirà una transferència ordenada del coneixement i dels actius a Aigües de Manresa, S.A.

- L'adjudicatari haurà de mantenir tota la documentació del projecte actualitzada.
- Un mes abans de la finalització, l'adjudicatari farà entrega de tota la informació i documentació generada, incloent informes, configuracions, codi font, documentació tècnica, documentació funcional i manuals.
- L'adjudicatari lliurarà una imatge completa, snapshot, de la màquina o contenidors virtuals que suporten la solució.
- Es realitzarà una sessió de traspàs de coneixement amb l'equip tècnic que Aigües de Manresa, S.A. designi.
- Es lliurarà la documentació necessària per garantir la continuïtat operativa de la plataforma, incloent les integracions, la integració específica amb IBM Maximo 7 i els seus processos d'OTs, configuracions de l'oficina virtual, procediments de seguretat, mecanismes de còpia de seguretat i restauració, i procediments de seguiment de consultes o incidències.

### 4.9 Normativa i Legalitat Vigent

La solució i els serveis s'ajustaran en tot moment a la legalitat vigent. L'adjudicatari garantirà l'adaptació de la solució als canvis normatius que sorgeixin durant la vigència del contracte.

Són d'especial aplicació, entre d'altres:

- Procediment administratiu: Llei 39/2015 i Llei 40/2015.
- Protecció de dades: Reglament (UE) 2016/679, RGPD, i Llei Orgànica 3/2018.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Seguretat i interoperabilitat: Reial Decret 311/2022, de 3 de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, i Reial Decret 4/2010, pel qual es regula l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat.
- Serveis d'atenció a la clientela: Ley 10/2025, de 26 de diciembre, por la que se regulan los servicios de atención a la clientela, amb referència BOE-A-2025-26698. Aquesta norma va entrar en vigor el 28/12/2025 i estableix un termini de dotze mesos des de la seva entrada en vigor perquè les empreses incloses en el seu àmbit d'aplicació adaptin els seus serveis d'atenció a la clientela, situant la data límit d'adaptació en el 28/12/2026.

L'adjudicatari haurà de garantir que la solució compleix els requisits que resultin aplicables d'aquesta normativa, especialment pel que fa a l'atenció, registre, seguiment, resposta i traçabilitat de consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds realitzades pels abonats, incloses les que es duguin a terme a través de l'oficina virtual, sense perjudici de la seva aplicació a altres canals o mòduls de la plataforma.

### 5 REQUISITS TÈCNICS I FUNCIONALS

A continuació es detallen els requeriments tècnics i funcionals específics de la present licitació.

#### 5.1 Infraestructura

##### 5.1.1 Requeriments Generals i Arquitectura

Els licitadors hauran de contemplar que la solució proposada s'implantarà en un entorn on-premise dins de l'organització, ja sigui sobre màquines físiques o bé en modalitat de cloud local proveïda per Aigües de Manresa, S.A.

L'entorn tecnològic haurà de permetre la implantació, operació, manteniment i escalabilitat de la plataforma dins de la infraestructura corporativa d'Aigües de Manresa, S.A., garantint la continuïtat del servei, la seguretat de la informació i la integració amb els sistemes corporatius existents.

Les parametritzacions i configuracions a realitzar hauran de ser escalables, preveient el creixement del volum de dades, usuaris, abonats, accessos a l'oficina virtual i integracions amb sistemes corporatius durant la vigència del contracte.

La solució haurà de funcionar correctament en un entorn de servidors físics o virtuals amb les següents característiques mínimes:

- 2 x Servidor d'aplicació: Sistema Operatiu Linux Ubuntu Server 24.04 o superior, 4 CPU, 8 GB RAM i 100 GB disc.
- 2 x Servidor de dades: Sistema Operatiu Linux Ubuntu Server 24.04 o superior, 8 CPU, 16 GB RAM i 160 GB disc.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

L'adjudicatari serà l'encarregat de la gestió tècnica, manteniment, configuració, actualització i suport de la solució durant la vigència dels serveis de manteniment, d'acord amb els nivells de servei establerts en aquest plec.

Aigües de Manresa, S.A. proveirà la infraestructura necessària dins del seu entorn on-premise, sense perjudici que l'adjudicatari hagi d'indicar les especificacions tècniques, dimensionament, requisits de xarxa, requisits de seguretat, necessitats d'emmagatzematge, còpies de seguretat i qualsevol altre element necessari per al correcte desplegament i funcionament de la solució.

L'adjudicatari serà responsable del compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat de la informació, protecció de dades, continuïtat del servei i bones pràctiques d'administració dels sistemes associats a la plataforma.

Aigües de Manresa, S.A. es reserva el dret de dur a terme les auditories que consideri convenientes sobre les mesures de seguretat implantades, les quals podran ser substituïdes o complementades per certificacions oficials vigents obtingudes per l'empresa adjudicatària.

La solució haurà de complir com a mínim amb les següents especificacions:

- Compatibilitat i integració entre tots els mòduls licitats.
- Compatibilitat i integració amb la resta d'eines definides a l'apartat 5.3.
- Utilització de recursos d'informació únics, sota el principi de dada única, per evitar duplicitats i/o incoherències.
- Arquitectura modular, escalable i mantenible.
- Capacitat d'integració mitjançant API, serveis web, intercanvi de fitxers o altres mecanismes automatitzats degudament documentats.
- Separació entre entorns de producció, proves i, si escau, preproducció.
- Possibilitat d'auditoria tècnica i funcional de les operacions crítiques realitzades sobre la plataforma.

### **5.1.2 Securització i Rols**

L'adjudicatari haurà de garantir la creació i gestió de rols i perfils d'usuari. Els diferents perfils es podran diferenciar en funció dels permisos que tinguin per accedir, consultar, gestionar, validar, administrar o configurar la solució.

La solució haurà de permetre una gestió granular de permisos, de manera que es puguin definir perfils diferenciats per àrees funcionals, rols interns, personal d'atenció al client, gestors de facturació, responsables tècnics, administradors, operaris de camp i qualsevol altre perfil necessari per a l'operativa d'Aigües de Manresa, S.A.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

Serà necessari federar els rols i usuaris contra l'Active Directory corporatiu mitjançant Single Sign-On, SSO, amb el Keycloak existent a l'organització. La solució haurà de ser compatible amb aquest model d'autenticació i autorització, permetent la integració amb els usuaris corporatius, grups, rols i polítiques d'accés definides per Aigües de Manresa, S.A.

L'adjudicatari haurà de garantir, com a mínim:

- Integració amb el Keycloak corporatiu existent.
- Autenticació d'usuaris mitjançant SSO.
- Federació amb l'Active Directory corporatiu.
- Assignació de permisos en funció de rols o grups corporatius.
- Possibilitat de definir rols específics de l'aplicació.
- Registre d'accessos i traçabilitat d'operacions rellevants.
- Aplicació del principi de mínim privilegi per als usuaris funcionals.
- Possibilitat de revocació immediata d'accessos quan un usuari sigui donat de baixa o modificat en els sistemes corporatius.

### **5.1.3 Seguretat de la Informació**

La solució proposada ha de donar compliment a tota la legislació vigent recollida a l'apartat 4.9, així com a les polítiques internes de seguretat de la informació que siguin aplicables a Aigües de Manresa, S.A.

L'adjudicatari garantirà, durant els serveis de manteniment, l'accés extern als servidors únicament pels ports estrictament necessaris, com ara 22 i 443, o aquells altres que siguin justificats tècnicament, sempre mitjançant connexions segures i controlades, preferentment a través de VPN corporativa o mecanisme equivalent validat per Aigües de Manresa, S.A.

Els accessos habilitats a l'adjudicatari per a l'administració de la plataforma tindran permisos totals d'administrador sobre la màquina o màquines a les quals s'habilitin, amb l'objectiu de permetre la correcta instal·lació, configuració, manteniment, actualització, diagnòstic i resolució d'incidències de la solució.

Aquests accessos hauran d'estar degudament identificats, controlats i auditats. L'adjudicatari serà responsable de l'ús correcte d'aquests permisos, que només podran emprar-se per a les tasques vinculades a l'execució del contracte.

Com a mínim, s'hauran de garantir les següents mesures:

- Xifrat de les comunicacions entre usuaris, serveis i sistemes integrats.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

- Control d'accessos basat en rols.
- Registre d'activitat i auditoria de les accions crítiques.
- Gestió segura de credencials, claus i secrets.
- Aplicació periòdica de pegats de seguretat.
- Separació d'entorns i control dels accessos a dades reals.
- Mecanismes de còpia de seguretat, restauració i recuperació davant incidències.
- Monitorització dels serveis essencials de la plataforma.
- Compliment de la normativa de protecció de dades i seguretat aplicable.

### **5.2 Funcionalitats i escalabilitat**

Els diferents mòduls hauran d'estar completament integrats entre ells per permetre un control exhaustiu de la informació i facilitar les tasques operatives d'Aigües de Manresa, S.A.

La solució ofertada haurà de ser fàcilment ampliable o escalable horitzontalment a d'altres funcionalitats que no són objecte inicial del present contracte, però que poden ser-ho en un futur, com ara la detecció de fuites i balanços hidràulics, el control de qualitat de les aigües, la intel·ligència empresarial o BI, l'eficiència energètica, el seguiment de les ordres de treball gestionades a IBM Maximo 7, la gestió d'actius mitjançant la integració amb IBM Maximo 7, la mobilitat operativa, la integració amb sistemes de camp i altres processos relacionats amb el cicle integral de l'aigua.

Aquesta escalabilitat haurà de contemplar explícitament la integració amb IBM Maximo 7, així com amb el Sistema d'Informació Geogràfica, GIS, i qualsevol altre programari corporatiu que pugui actuar com a font de dades, sistema consumidor d'informació o plataforma complementària per aportar funcionalitats addicionals.

La solució haurà de disposar de mecanismes d'integració oberts, documentats i automatitzables, preferentment mitjançant API, serveis web, cues, intercanvi de fitxers o altres mecanismes equivalents que permetin garantir una interoperabilitat robusta, segura i transparent per als usuaris.

### **5.3 Mòdul de Gestió d'Abonats, Facturació i Oficina Virtual**

Mòdul que centralitza la gestió d'abonats, contractes, facturació, lectures, relació digital amb els abonats, generació i seguiment d'ordres de treball integrades amb IBM Maximo 7, i processos associats al cicle comercial del servei. L'aplicació haurà de ser accessible des de qualsevol navegador, disposar d'entorns de prova i producció, i permetre consultes en temps real.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

La solució haurà d'estar dissenyada per a diversos perfils: personal d'atenció al client, gestors de contractes i facturació, operaris de camp, responsables d'explotació, personal tècnic, administradors funcionals i responsables de seguiment del servei. Haurà de permetre coordinar oficina, abonats i treball de camp, supervisar processos, facilitar una presa de decisions informada i millorar l'agilitat del servei tant per als abonats com per a la pròpia empresa.

La plataforma haurà d'unificar els fluxos de treball, integrant el seguiment d'incidències, la comunicació amb clients, la coordinació de tasques, el seguiment de les OTs generades i gestionades a IBM Maximo 7 i la consulta d'informació corporativa per millorar l'eficiència operativa. Haurà de ser escalable i integrable amb sistemes externs com IBM Maximo 7, GIS, CEGID EKON, BI, factura electrònica, signatura digital, Verifactu, sistemes de ticketing o seguiment de consultes i qualsevol altre programari corporatiu que pugui servir com a font de dades o aportar funcionalitats addicionals.

Funcionalitats necessàries:

- Atenció al client: Gestiona interaccions amb els abonats, incloent trucades, contractes, consultes ràpides, incidències, reclamacions i sol·licituds.
  - Contractes en seguiment: Marcatge per imports pendents, revisió, incidències o altres situacions que requereixin control específic.
  - Incidències: Permet gestionar reclamacions, problemes tècnics i consultes, amb opcions per modificar-les, canviar-ne l'estat, afegir tasques, informes o generar sol·licituds d'ordre de treball cap a IBM Maximo 7, i fer-ne el seguiment des del contracte o llistat, amb accés a informes, documents, observacions i estat sincronitzat de l'OT.
  - Processos de comunicació:
    - La plataforma permet gestionar comunicacions massives per SMS, correu o carta, amb selecció de destinataris segons contracte, facturació, adreça, tipus de client i canal.
    - Inclou gestió completa del procés amb documents adjunts, plantilles, confirmació i registre d'enviaments, així com seguiment de l'estat i descàrrega de factures en paper, electrònic o XML.
    - Gestió de contractes: Permet filtrar, consultar, crear, classificar, modificar, eliminar i centralitzar contractes de manera completa.
  - Contractes i tasques:
    - El mòdul permet crear tasques vinculades a cada contracte, amb registre complet d'accions i modificacions.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Inclou classificació per tipus d'ús, client, categoria, tarifes i aforaments, gestiona clàusules i contractes especials, i permet eliminar duplicats o errors amb confirmació prèvia.
- Canvis i baixes:
  - Canvi de titular o llogater: nou contracte o subrogació, registre de dades i històric.
  - Baixa: lectura final, factura, documents, enviament i signatura; un contracte actiu per subministrament.
- Persones i adreces: Base de dades única amb rols i reutilització; tipus d'adreça fiscal, contacte i subministrament.
- Bonificacions i tarifes: Aplicació de bonificacions i variables amb inici, caducitat i registre de documents.
  - Lectures i lots de lectura: Permet introduir dades automàticament mitjançant telelectura, fitxers Excel, plataformes externes, API, serveis web o processos automatitzats, així com manualment quan sigui necessari. També ha de permetre gestionar incidències com comptadors no llegits, errors o fuites, i associar-les a períodes mensuals o trimestrals segons el tipus de subministrament.
- La solució haurà de permetre la recepció i tractament automatitzat de lectures provinents de sistemes externs.
- Les lectures s'hauran de poder validar, revisar, corregir i auditar abans de la seva incorporació definitiva al procés de facturació.
- El sistema haurà de permetre la traçabilitat de l'origen de la lectura, diferenciant lectures manuals, telelectura, càrregues per fitxer, integració via API o processos automatitzats.
- Facturació: La gestió general cobreix tot el procés de facturació, des de la creació, remesa i enviament de factures fins al pagament, permetent cercar documents, controlar estats i iniciar, interrompre o reprendre processos sense perdre la configuració.
- Documents i factures:
  - Consulta de consum, conceptes, recàrrecs, pagaments, incidències i modificacions.
  - Postfacturació: abonar, refacturar, canviar dates, adreces o mètode de pagament, i registrar morositat o factures irrecuperables.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Factures personalitzades per instal·lacions, tràmits o consum anòmal; simulació de fuites en entorn de proves.
- Informes i pressupostos:
  - Resums de facturació: padró, remeses, persona, punt, tarifa i municipi.
  - Cartera: Model 347, rebuts, pagaments i impagats.
  - Pressupostos: consulta, modificació, incidències, dates, mètodes i facturació.
- Fiances i cartera: Gestió normativa, abonaments, sobrants, devolucions i seguiment de morosos.
- Remeses SEPA i compromisos de pagament: Genera fitxers SEPA amb control de mandats, devolucions i pagaments, incloent pagaments fraccionats i venciments.
- Impagats i vulnerabilitat: Seqüència de notificacions, ordres de tall i validació de vulnerabilitat contractual.
- Ordres de treball i operaris: Coordinació eficient de tasques, incidències i seguiment mitjançant la integració obligatòria amb IBM Maximo 7.
  - Les ordres de treball relatives a accions sobre subministraments, com inspeccions, instal·lacions, retirades de comptadors i lectures, hauran de generar-se, sincronitzar-se o vincular-se amb IBM Maximo 7, associades a contractes o incidències amb tipus, prioritat, motiu, punt, geolocalització i identificador únic d'OT.
  - Els operaris i els equips de camp executaran les tasques d'acord amb els fluxos definits a IBM Maximo 7, i la plataforma de gestió d'abonats haurà de rebre i mostrar, quan correspongui, informes, documents, fotografies, hores de treball, lectures, observacions i canvis d'estat retornats des d'IBM Maximo 7.
  - Aquesta funcionalitat haurà d'integrar-se obligatòriament amb IBM Maximo 7, mitjançant API o, en qualsevol cas, mitjançant mecanismes automatitzats, documentats i transparents per a l'usuari.
  - La integració amb IBM Maximo 7 haurà de permetre, com a mínim, l'intercanvi d'ordres de treball, identificadors d'OT, canvis d'estat, dades de formularis, informació de camp, lectures associades, fotografies, observacions, actuacions realitzades i retorn d'informació cap a la plataforma de gestió d'abonats i facturació.
  - L'usuari no haurà de realitzar dobles introduccions manuals d'informació entre la plataforma de gestió d'abonats i IBM Maximo 7 quan aquesta pugui ser sincronitzada automàticament.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Servei: Registra i gestiona tipus d'aigua, comptadors, dades identificatives, adreces i titulars; permet modificacions, baixes, talls, restriccions de contractació i control d'incidències o fraus amb expedients i informes.
  - Gestió d'actius i subministraments: Finques, rutes, comptadors, bateries i escomeses s'organitzen i controlen per garantir la correcta distribució, lectura i manteniment, incloent dades cadastrals, ubicacions, instal·lacions, lectures automàtiques o manuals, titulars i modificacions.
  - Control i seguretat del servei: Talls de subministrament i gestió de fraus permeten registrar interrupcions, motius i notificacions, detectar usos irregulars, crear expedients, aplicar sancions i fer seguiment complet dels incidents.
  - Integració amb GIS: La informació de punts de subministrament, escomeses, comptadors, finques, rutes, incidències, ordres de treball i altres elements georeferenciables haurà de poder integrar-se amb el Sistema d'Informació Geogràfica, GIS, actualment implementat.
- Tarificació: Configuració flexible de productes, com quota de servei, aigua, comptador o altres conceptes aplicables, amb categories habituals com conservació de comptador, cànon ACA, clavegueram, drets de connexió, tràmits impagats, alta o canvi de comptador, escomesa i altres conceptes facturables. Les tarifes podran ser fixes, variables o per interval, amb fórmules i correctors adaptats al consum, nombre d'habitants i trams socials.
  - Segmentació i bonificacions: Criteris per contracte, com tipus d'ús, tipus de client, categoria oberta i gestió de deute; filtratge de clients especials, bonificacions automàtiques i ampliacions de tram segons persones.
  - Ajustos i control: Correcció de trams socials, consum proporcional, preus fixos o variables i control d'excés, falta de consum i tarifes especials.
- Oficina virtual: La solució haurà d'incloure una oficina virtual per als abonats, com a nou canal digital d'atenció, consulta i tramitació, integrada amb el mòdul de gestió d'abonats i facturació.
  - Haurà de permetre als abonats consultar les seves dades contractuals, factures, lectures, consums, avisos, pagaments, sol·licituds i altres informacions disponibles.
  - Haurà de permetre la presentació de consultes, sol·licituds, queixes, reclamacions o incidències, amb registre, traçabilitat i seguiment del seu estat.
  - Haurà d'integrar-se amb els mecanismes de seguiment o ticketing definits per Aigües de Manresa, S.A. per donar compliment als requeriments normatius aplicables en matèria d'atenció a la clientela.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

- Haurà d'estar integrada amb els sistemes d'autenticació corporatius o mecanismes d'identificació que es determinin durant la fase d'implantació.
- Haurà de garantir la seguretat, confidencialitat i disponibilitat de la informació accessible pels abonats.

El sistema inclou una configuració completa amb taules mestres per serveis, empreses, punts de subministrament, escomeses, contractes, persones, bonificacions, referències i estats d'OTs d'IBM Maximo 7, tarificació, facturació, lectures, comunicació, incidències, usuaris, oficina virtual i integracions corporatives, oferint un disseny modular integrat que millora l'eficiència i redueix errors.

Ha d'incloure una aplicació mòbil dins del mòdul de gestió d'abonats per permetre a un operari seguir rutes de lectura i introduir els valors que reporten els comptadors.

L'aplicació mòbil ha de funcionar en qualsevol dispositiu Android i ha de ser capaç de funcionar en modalitat off-line per a aquelles ubicacions on no hi hagi cobertura de telefonia mòbil o bé aquesta sigui precària o insuficient.

El funcionament off-line haurà de permetre, com a mínim, la consulta de les rutes assignades, la introducció de lectures, el registre d'incidències, la incorporació d'observacions, l'adjunció de fotografies i la sincronització posterior de la informació quan es recuperi la connexió.

La gestió dels lots de lectura i les rutes es fa des del mòdul de gestió d'abonats.

Funcionalitats principals de l'aplicació mòbil:

- Selecció de lots de lectura amb les rutes i punts de subministrament associats.
- Visualització de les observacions existents a cada punt.
- Possibilitat de registrar incidències detectades durant la lectura.
- Validació automàtica de la lectura amb avisos en cas d'anomalies.
- Possibilitat d'adjuntar una fotografia del comptador.
- Possibilitat de canviar la informació de posició del comptador en una bateria.
- Funcionament sense cobertura, amb sincronització posterior.
- Traçabilitat de les dades capturades i de l'usuari que les ha introduït.
- Capacitat de treballar amb rutes descarregades prèviament en el dispositiu.

Integracions:

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

El sistema contempla la integració amb altres aplicacions per tal de donar servei complet en diferents àmbits:

- IBM Maximo 7, GMAO extern corporatiu: Integració i seguiment d'ordres de treball:
  - Output, de la plataforma d'abonats cap a IBM Maximo 7: creació, exportació o sincronització d'ordres de treball i de les dades necessàries per a la seva gestió.
  - Input, d'IBM Maximo 7 cap a la plataforma d'abonats: canvis d'estat d'ordres de treball, identificadors d'OT i informació de seguiment.
  - Input, d'IBM Maximo 7 cap a la plataforma d'abonats: report de dades de formulari, com ara lectures de comptadors, actuacions realitzades, fotografies, observacions, hores de treball o altra informació de camp associada a l'OT.
  - La integració amb IBM Maximo 7 haurà de realitzar-se via API o mitjançant processos automatitzats, documentats i transparents per a l'usuari, evitant dobles introduccions manuals i garantint la coherència dels estats de les OTs.
- GIS: Integració amb el Sistema d'Informació Geogràfica corporatiu:
  - Intercanvi d'informació relativa a punts de subministrament, escomeses, comptadors, rutes, incidències, ordres de treball i altres elements georeferenciables.
  - Possibilitat de consultar o enviar informació geogràfica des de la plataforma de gestió d'abonats.
  - Sincronització automatitzada de dades quan sigui necessari.
- Comptabilitat, CEGID EKON: Realització de la integració comptable i generació d'assentaments comptables.
  - Output, de la plataforma d'abonats cap a CEGID EKON: cartera de moviments, fiances, informació de facturació, cobraments i dades necessàries per a la comptabilització.
  - La integració haurà d'estar documentada i haurà de garantir la coherència entre la informació comercial i comptable.
- Factura electrònica: Emissió de factura electrònica.
  - Output, de la plataforma d'abonats cap al sistema de factura electrònica: generació de factures.
  - Input, del sistema de factura electrònica cap a la plataforma d'abonats: canvis d'estat en les factures.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Firma digital:
  - Output, de la plataforma d'abonats cap al sistema de firma digital: documents als quals aplicar signatura digital.
  - Input, del sistema de firma digital cap a la plataforma d'abonats: documents signats digitalment.
- Telelectura:
  - Recepció de lectures procedents de sistemes de telelectura.
  - Importació de lectures mitjançant API, fitxers o processos automatitzats.
  - Validació i incorporació de les lectures al procés de facturació.
- Sistemes corporatius addicionals:
  - La plataforma haurà d'integrar amb els calaixos de cobrament automàtic de tipus CashLogic, així com amb el software de gestió de torns que existeixen en l'actualitat a l'oficina d'atenció a l'abonat
  - La plataforma haurà de poder integrar-se amb qualsevol altre programari corporatiu que pugui servir com a font de dades o bé aportar funcionalitats addicionals.
  - Aquestes integracions hauran de poder implementar-se mitjançant API (Application Programming Interface), MCP (Model Context Protocol), serveis web, intercanvi de fitxers, processos programats o mecanismes equivalents, sempre de manera documentada, segura i automatitzable.

### 5.4 Integracions

L'adjudicatari haurà de permetre incorporar informació externa a la plataforma mitjançant API, MCP, serveis web, intercanvi de fitxers o processos automatitzats.

Es requereix de forma obligatòria la integració amb els següents sistemes, a més de les ja comentades a l'apartat 5.2:

- Sistema d'Informació Geogràfica, GIS.
- IBM Maximo 7, com a GMAO extern corporatiu obligatori per a la gestió i seguiment de les ordres de treball.
- Sistemes de telelectura.

## PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998

- Integració nativa o automatitzada amb el programa CEGID EKON actual per a l'enviament d'informació de facturació d'abonats, registre de cobraments, cartera, fiances i generació d'assentaments comptables.
- Passarelles de pagament bancari.
- Plataformes de l'administració pública, com ara factura electrònica, signatura digital o altres serveis administratius que siguin necessaris.
- Mòdul d'abonats amb Verifactu.
- Sistemes de ticketing o seguiment de consultes, queixes, reclamacions, incidències i sol·licituds dels abonats.
- Qualsevol altre programari corporatiu que pugui actuar com a font de dades, consumidor d'informació o sistema complementari de funcionalitats.

La integració de dades dels sistemes descrits anirà a càrrec de l'adjudicatari, que haurà de documentar els mecanismes utilitzats, formats d'intercanvi, freqüències de sincronització, controls d'errors, mesures de seguretat i procediments de recuperació en cas d'incidència. Aquesta documentació haurà de detallar específicament la integració amb IBM Maximo 7 i el cicle complet de les OTs, des de la seva generació fins al tancament i retorn d'informació.

Les integracions hauran de ser automatitzades sempre que sigui possible i hauran d'evitar la doble introducció manual d'informació per part dels usuaris, especialment entre la plataforma de gestió d'abonats i IBM Maximo 7 en relació amb les OTs i la informació de camp associada.

## 6 DIMENSIONAMENT

A continuació s'indica el dimensionament mínim dels serveis requerits a la present licitació:

Descripció	Unitats
Servei de Implantació (4 mesos) del programari de gestió d'abonats (incloent integracions).	1 Ut
Servei de Manteniment (12 mesos) del programari objecte de licitació i els ja existents (incloent integracions).	1 Ut
Prorroga Servei de Manteniment (12 mesos) del programari objecte de licitació i els ja existents (incloent integracions).	1 Ut

## 7 PLA DE QUALITAT

Els licitadors es comprometen a complir amb les condicions del nivell de servei (SLA) següent:

**PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

Paràmetre	Definició de l' SLA mínim	Definició de la penalitat mínima
Resolució d'incidències		
Temps màxim de resolució d'incidència molt greu	Igual o inferior a 8 hores laborables.	Per cada hora de desviació, un 10% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei.
Temps màxim de resolució d'incidència greu	Igual o inferior a 16 hores laborables.	Per cada hora de desviació, un 5% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei.
Temps màxim de resolució d'incidència lleu	Igual o inferior a 48 hores laborables.	Per cada hora de desviació, un 2% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei.
Resolució de peticions		
Temps màxim de resolució de peticions urgents que no impliquin noves implementacions i/o desenvolupaments.	Igual o inferior a 8 hores laborables.	Per cada hora de desviació, un 10% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei..
Temps màxim de resolució de peticions no urgents que no impliquin noves implementacions i/o desenvolupaments.	Igual o inferior a 48 hores laborables	Per cada hora de desviació, un 0.25% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei.
Implantació de la plataforma		
Termini d'implantació de la plataforma	Igual o inferior als 120 dies naturals	Per cada hora de desviació, un 10% de la part proporcional a un mes de l'import del manteniment anual del servei.

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

Per definir el SLA mínim, en quant als horaris d'atenció i resolució d'incidències, es consideraran aquells oferts segons els criteris d'adjudicació automàtics diferents del preu, especificats a la clàusula 13.1.1 apartat B del PCAP.

Per a la tipificació de la criticitat de les incidències s'empraran els criteris següents:

- Avaries molt greus: Avaries que impedeixin l'ús dels serveis contemplats al present document.
- Avaries greus: Avaries que, tot i no impedir l'ús dels serveis contemplats al present document suposen un mode degradat.
- Avaries lleus: Qualsevol avaria no inclosa en els casos anteriors.

Per a la tipificació de la urgència de les peticions s'empraran els criteris següents:

- Peticions urgents: Peticions que comporten la impossibilitat de realitzar determinats tràmits.
- Peticions no urgents: Qualsevol petició no inclosa en el cas anterior.

Respecte a les aturades planificades:

- Es consideraran aturades planificades aquelles que impedeixin l'ús del servei però hagin estat comunicades amb més d'una setmana d'antelació i tinguin una durada màxima de 6 hores. Aquestes aturades, en tots els casos, es duran a terme fora de l'horari laboral.

## **8 PROCÉS D'IMPLANTACIÓ, POSADA EN PRODUCCIÓ I ACCEPTACIÓ DE LA SOLUCIÓ**

L'adjudicatari haurà d'executar totes les actuacions necessàries per a la implantació de la plataforma, incloent l'anàlisi funcional, configuració, parametrització, migració de dades, integració amb els sistemes corporatius, proves, formació dels usuaris, posada en producció i suport a l'entrada en servei.

La implantació s'executarà d'acord amb el Pla d'Implantació aprovat per Aigües de Manresa, S.A., en el qual es definiran les diferents fases del projecte, el calendari d'execució, les fites parcials i els lliurables corresponents.

En tot cas, les funcionalitats necessàries per donar compliment als requeriments derivats del sistema VeriFactu, així com la implantació verificada del municipi de Navàs, hauran d'estar plenament operatives abans del 31 de desembre de 2026, data improrrogable. Donant un mes addicional per les verificacions de la resta de municipis

## **PPT- SUBMINISTRAMENT, IMPLANTACIÓ I MANTENIMENT DEL PROGRAMA DE GESTIÓ COMERCIAL DELS ABONATS D'AIGÜES DE MANRESA S.A. EXPEDIENT LICITADOR NÚMERO: 11998**

Durant la fase final d'implantació es desenvoluparà un període de verificació funcional i operativa, amb funcionament en paral·lel entre la nova plataforma i el sistema actual durant un període de dos (2) mesos.

Aquest període tindrà per objecte verificar, en condicions reals d'explotació:

- la correcta migració de les dades;
- la coherència de l'històric d'abonats, lectures i facturació;
- el correcte funcionament dels processos de contractació, facturació, cobrament i atenció a les persones usuàries;
- la correcta interoperabilitat amb els sistemes corporatius d'Aigües de Manresa, S.A., incloent, entre d'altres, EKON ERP, IBM Maximo 7, GIS, IoTCOM-ChirpStack, Smart Metering i Leak Detection (Balanços);
- el correcte funcionament de l'Oficina Virtual;
- el compliment dels requeriments funcionals i normatius, inclosos els derivats del sistema VeriFactu.

Durant aquest període, Aigües de Manresa, S.A. podrà efectuar totes les comprovacions, contrastos i validacions que consideri necessaris per verificar la integritat, coherència i fiabilitat de la informació i dels processos executats.

La implantació no es considerarà correctament finalitzada fins que Aigües de Manresa, S.A. validi satisfactòriament el funcionament de la totalitat dels mòduls, integracions i funcionalitats objecte del contracte i es formalitzi la corresponent acta de recepció de la implantació.

Manresa, a la data de la signatura electrònica

Jordi Cots Sanfeliu

Responsable de Departament d'Aplicacions