



AIGÜES DE
MANRESA
S.A.

SUBMINISTRAMENT, CONFIGURACIÓ, INTEGRACIÓ I POSADA EN
SERVEI D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ PER A GESTIÓ DEL
LABORATORI D'AIGÜES DE MANRESA, S.A.

Plec de prescripcions tècniques.

El contingut d'aquest document és CONFIDENCIAL i propietat d'Aigües de Manresa i no pot ser reproduït ni tramés total o parcialment a altres persones alienes de les incloses en la llista de distribució adjunta d'aquest document, sense autorització expressa d'Aigües de Manresa, S.A.

Full de control de la documentació

Títol		
SUBMINISTRAMENT, CONFIGURACIÓ, INTEGRACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ PER A GESTIÓ DEL LABORATORI D'AIGÜES DE MANRESA, S.A. Plec de prescripcions tècniques.		
Codi	Revisió	Data
n.d.	V6	16 de juny de 2020
Classificació	Tipus de document	Estat
Públic X	Document tècnic X	Esborrany X
Restringit intern	Presentació	Informe Final
Restringit client	Proposta/ Informe	
	Altres:	
Nom d'arxiu	PPT LIMS v6.docx	
Ruta localització	F:\Usuaris\ajagelet\Projectes\LIMS	
Paraules clau		
Resum del contingut		
	Nom	Signatura
Edició (SI)	Abel-Joel Agelet	
Revisió	Joan Carles Vall	
Revisió	Eva Corbella	
Aprovat	Eva Corbella	
Aprovat	Abel-Joel Agelet	
Aprovat	Ricard Tomàs	

Full de control de la distribució

Còpia	Nom	Càrrec	Organització
1			

Full de registre de canvis

Versió	Data	Pàgines afectades	Notes i raons del canvi
1	18-maig-2020	Totes	Versió inicial
2	26-maig-2020	Principalment 9 - 23	Revisió inicial
3	4-juny-2020	17	Protecció de dades
		26	Gestió documental
		36	Reordenació ANS
		42	Forma de presentació de les ofertes
4	4-juny-2020	41	Pla de gestió del canvi
		43	Forma de presentació de les ofertes
5	10-juny-2020	10, 23 i 24	Augment de requeriments mínims sol·licitats.
6	16-juny-2020	34	Referències a AdMSA

Índex

1.	Antecedents	7
2.	Glossari.....	8
3.	Objecte.....	8
4.	Situació actual	9
5.	Descripció general del nou sistema	9
5.1.	Consideracions preliminars	9
5.2.	Requeriments funcionals generals	9
5.3.	Gestió d'usuaris	10
5.4.	Gestió de mostres.....	12
5.5.	Planificació i programació de mostres.....	15
5.6.	Presa de mostres	17
5.7.	Procediments, paràmetres analítics, entrada de resultats i altra informació associada a l'anàlisi de la mostra	17
5.8.	Assegurament de la qualitat dels resultats	19
5.9.	Respecte altres equips del laboratori.....	20
5.10.	Gestió de reactius, fungibles i accessoris i altres contractacions externes.....	21
5.11.	Generació d'informes de resultats, albarans i pressupostos	22
5.12.	Integració amb instruments de laboratori	24
5.13.	Validació del sistema implantat conforme a la norma ISO 17025	24
6.	Requeriments tècnics.....	25
6.1.	Plataforma tecnològica.....	25
6.2.	Llicència de programari i dret d'ús	25
6.3.	Codi font	26
6.4.	Sistema de servidors.....	26
6.5.	Lloc de treball basat en PC.....	26
6.6.	Lloc de treball mòbil	26
6.7.	Integració mitjançant serveis web.....	26
6.8.	Bases de Dades	26
6.9.	Gestió Documental	27
6.9.1.	Normes tècniques relatives a la gestió documental	27
7.	Protecció de dades.....	27
8.	Serveis inclosos en la contractació.....	30
8.1.	Instal·lació.....	30
8.2.	Configuració.....	30
8.3.	Integració.....	30
8.4.	Proves	30
8.5.	Càrrega i migració de dades	30

8.6.	Formació.....	31
8.7.	Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu.....	32
8.8.	Cobertura horària del servei de manteniment correctiu	32
8.8.1.	Actuacions programades.....	32
8.9.	Categorització d'incidències	33
8.9.1.	Descripció de les prioritats	34
8.9.2.	Classificació de l'impacte.....	35
8.9.3.	Classificació de la urgència	35
8.10.	Acords de nivell de servei (ANS).....	36
9.	Condicions d'execució del contracte.....	37
9.1.	Lloc de prestació dels serveis	37
9.2.	Utilització d'eines tecnològiques en la prestació dels serveis.....	37
9.3.	Disponibilitat del personal tècnic d'AdMSA	37
9.4.	Accés a les dependències d'AdMSA	37
9.5.	Proactivitat	38
9.6.	Conceptes i definicions.....	38
9.6.1.	Incidències	38
9.6.2.	Peticions de servei.....	38
9.6.3.	Temps de detecció.....	39
9.6.4.	Temps de resposta.....	39
9.6.5.	Temps de resolució.....	39
9.6.6.	Assistència remota.....	39
9.6.7.	Manteniment preventiu	39
9.6.8.	Manteniment correctiu	39
9.6.9.	Manteniment evolutiu.....	40
9.6.10.	Manteniment perfectiu	40
9.7.	Model de relació.....	40
9.8.	Documentació.....	41
9.1.	Pla de gestió del canvi	41
10.	Terminis d'execució.....	42
10.1.	Termini màxim per a inici del projecte	42
10.2.	Termini màxim per a la implantació del sistema.....	42
10.3.	Termini de vigència del manteniment.....	42
11.	Forma de presentació de les ofertes.....	42
11.1.	Sessió de demostració pràctica	43

Índex de figures i taules

Taula 1	Sessions de formació mínimes requerides	31
Figura 2	Cobertura horària dels serveis de manteniment	32
Figura 3	Matriu de classificació de les prioritats de les incidències	33
Figura 4	Acords de nivell de servei (manteniment correctiu).....	36

1. Antecedents

Aigües de Manresa, S. A. ha tingut una evolució constant al llarg dels anys tant pel que fa al tipus d'activitat desenvolupada com per l'àmbit territorial d'actuació. El territori natural per a Aigües de Manresa, S. A. és el Bages, tant les poblacions de la plana solcada per la Sèquia com els pobles enfilats als turons o escampats per les valls.

L'activitat desenvolupada és la gestió dels següents serveis destinats al desenvolupament del territori de Manresa i el seu entorn :

- El servei d'abastament d'aigua potable, el servei de clavegueram i l'explotació dels sistemes de sanejament en alta, consistents en la captació, el tractament, l'emmagatzematge, el control sanitari, la conducció i la distribució d'aigua potable per a nuclis urbans, agrícoles i industrials així com la recollida, la conducció, l'evacuació, el sanejament i la depuració d'aigües residuals al terme municipal de Manresa i als termes municipals de la rodalia amb qui concerta els serveis.
- La planificació i execució d'obres i serveis d'infraestructura en els àmbits del cicle integral de l'aigua i el sanejament així com la gestió i explotació de les esmentades obres i serveis.
- Servei de laboratori de salut pública consistent en la recollida i transport de mostres i la realització de determinades analítiques d'aigües de consum. També analitza aigües residuals, continentals, fang i compost de depuradora i, sòls.
- La promoció i organització d'accions formatives i de conscienciació en relació amb el cicle integral de l'aigua i el medi ambient, així com la posada en marxa d'iniciatives de protecció i defensa del medi ambient, del paisatge, dels elements naturals i dels conjunts urbans i historicoartístics.
- La prestació de serveis de consultoria i assistència tècnica en els camps del cicle integral de l'aigua i el medi ambient.
- La prestació i gestió de serveis de caràcter esportiu, manteniment de la via pública, enllumenat i jardineria, d'esbarjo, docents, assistencials i sanitaris i altres d'interès públic i social, així com la col·laboració amb entitats públiques i privades en el foment d'aquestes activitats.

2. Glossari

Terminologia abreujada que s'utilitza en el document:

<i>AdMSA</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>EDAR</i>	<i>Estació Depuradora d'Aigües Residuals</i>
<i>ETAP</i>	<i>Estació Tractament d'Aigua Potable</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>PC</i>	<i>Ordinador Personal (Personal Computer)</i>
<i>PCA</i>	<i>Plec de Clàusules Administratives</i>
<i>PMO</i>	<i>Project Management Office (Oficina de Gestió de Projectes)</i>
<i>PPT</i>	<i>Plec de Prescripcions Tècniques</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>TIC</i>	<i>Tecnologies de la Informació i Comunicació</i>

3. Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és la definició dels subministraments i serveis a realitzar, així com les condicions tècniques a complir per l'adjudicatari en la realització del "SUBMINISTRAMENT, CONFIGURACIÓ, INTEGRACIÓ I POSADA EN SERVEI D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ PER A GESTIÓ DEL LABORATORI D'AIGÜES DE MANRESA, S.A.", així com les relacions entre AdMSA i l'adjudicatari en tot allò referent a aspectes tècnics del subministrament i seguiment del contracte. De manera no exhaustiva, l'abast d'aquesta contractació es centra en:

- a) Subministrament, instal·lació, configuració, integració, proves i posada en servei d'un sistema d'informació per a gestió del laboratori d'AdMSA (LIMS).
- b) Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de tots els elements del sistema durant el període de vigència del contracte.
- c) Formació al personal usuari i administrador del sistema.

4. Situació actual

AdMSA disposa en l'actualitat d'un sistema LIMS desenvolupat específicament per al seu entorn de laboratori. Aquest sistema, principalment, registra les mostres i els resultats derivats de les anàlitzes que es realitzen, així com el registre de les operacions efectuades sobre els equips de laboratori.

L'arquitectura tecnològica de la plataforma fa que, hores d'ara, l'evolució funcional i d'integració d'aquest sistema resulti extremadament complexa. A més a més, el desenvolupament de funcions addicionals requereix de coneixements tècnics que no són estàndards en l'actualitat.

El sistema porta en funcionament durant un període llarg de temps, i consolida les dades de totes les proves realitzades al llarg dels darrers anys.

5. Descripció general del nou sistema

5.1. Consideracions preliminars

La solució proposada pel licitador ha de basar-se en un programari ja desenvolupat i que inclourà les adaptacions que s'escaiguin necessàries per tal de satisfer els requeriments funcionals que s'indiquen a continuació. L'adjudicatari haurà de tenir en compte el desenvolupament d'aquestes adaptacions d'acord amb el calendari d'implantació que presenti en la seva oferta.

5.2. Requeriments funcionals generals

- a) El sistema ha de permetre la gestió de mostres de tipus ambiental, principalment d'aigua i, de fangs i de compost d'EDAR i, de sòls, així com de reactius d'ús a les instal·lacions de tractament i depuració d'aigua.
- b) El sistema ha de permetre la gestió en dos laboratoris ubicats en localitzacions diferents, analitzant-se mostres diferents en cadascun d'ells normalment, però compartint mostres en d'altres casos i, disposant cadascun del seu sistema de reactius, equips i fungibles.
- c) Certificat de compliment de les exigències d'ENAC respecte la norma ISO 17025 en els mòduls sol·licitats en la configuració del sistema LIMS, tant a nivell tècnic com formal, entre d'altres, acomplint el que es demana respecte confidencialitat de dades.
- d) Certificat de ser un sistema informàtic auditable conforme a la norma 21 CFR part 11 o equivalent.
- e) El software i la documentació aportada ha de ser preferiblement en idioma català i, si no, en castellà.

- f) El software ha de permetre seleccionar entre idioma català, castellà i anglès a l'hora d'emetre documents (comandes, informes, etc.).
- g) El sistema ha de permetre la migració de les dades contingudes en el sistema anterior, MUMP's, al nou sistema LIMS. Aquest sistema LIMS ha de ser el que emmagatzemi aquesta informació a partir d'ara.
- h) El sistema ha de poder-se entendre informàticament amb d'altres sistemes com són: NAVIA (a efectes d'importar dades que contingui aquest respecte mostres i traçabilitat de mostres – identificació de la mostra, dades respecte el mostreig i resultats obtinguts in situ -i, de poder-hi exportar, un cop acabat el treball analític del laboratori, els resultats obtinguts, entre d'altres), amb el sistema EKON (sistema emprat per l'empresa per generar comandes i permetre la facturació dels treballs analítics, amb el qual haurà de compartir bases de dades de clients), amb el sistema CINCLUS (emprat per l'empresa per la generació d'avisos i incidències), si es creu pertinent, amb el sistema GICAO (emprat en les inspeccions del sistema de clavegueram), així com amb el sistema SINAC.
- i) Les dades del sistema han de ser extraïbles i obertes en la seva totalitat, mantenint la integritat estructural, en formats estàndards com són csv, txt, excel, xml, word i pdf i, els de format de google.
- j) Es considerarà una millora, que les importacions i exportacions les pugui fer el propi programa de manera automàtica i programada (per exemple, que s'exportin a NAVIA a una determinada hora unes dades concretes prèviament validades).

5.3. Gestió d'usuaris

- a) Possibilitat d'ús del sistema per part de com a mínim 12 usuaris simultàniament.
- b) Configuració d'usuaris amb diferents perfils i rols de seguretat i accés, permetent, entre d'altres, assegurar la confidencialitat de dades i el manteniment de la imparcialitat adequades derivades de l'acompliment de la ISO 17025.
- c) Els perfils s'han de poder configurar conforme a les diferents funcions i activitats que desenvolupa el personal del laboratori.
- d) El sistema ha de permetre gestionar les tasques analítiques que són: les d'anàlisi pròpiament (o parts de l'anàlisi – conservació, pretractament, tractament, determinació -); l'elaboració de reactius i la verificació dels mateixos o l'estandardització; la preparació d'equips, la posta a punt de la tècnica o del procediment abans del seu ús (per exemple ajustos de calibratge, alineació de l'equip d'absorció atòmica, etc.).

- e) Els analistes en concret estan autoritzats per realitzar les tasques analítiques enumerades en cada procediment analític (o per portar a terme part del mateix) però, a més, es demana que cada cert temps continuïn demostrant que continuen podent estar capacitats per fer les determinacions, en base a analitzar mostres de control i obtenir bons resultats i, de fer les determinacions en qüestió com a mínim amb una certa freqüència. El sistema ha de poder controlar i assignar tasques analítiques a fer a cada analista en funció de la vigència d'aquesta capacitat basant-se en l'observació automatitzada de que s'acompleixen aquests requeriments. A més, ha d'avisar amb anticipació en cas d'estar a punt de vèncer l'autorització.
- f) Per temes de prevenció laboral en certes circumstàncies (per exemple, embaràs, alletament), les possibilitats dels analistes a emprar certs reactius es veu limitada. Si aquesta informació està entrada al sistema – per exemple, associada als reactius que s'usen per cada determinació -, l'assignació de treballs analítics i de mostreig, pot veure's modificada. El sistema ha de poder controlar les assignacions individuals en els treballs analítics i mostreig atenent a aquestes particularitats.
- g) Els analistes en concret estan capacitats i autoritzats per portar a terme les operacions de confirmació metrològica sobre els diferents equips en funció d'una primera autorització, i d'anar realitzant aquesta operació de confirmació metrològica amb una certa regularitat. El sistema ha de poder controlar i assignar tasques del programa de confirmació metrològica a fer a cada analista en funció de la vigència d'aquesta capacitat basant-se en l'observació automatitzada de que s'acompleixen aquests requeriments. A més, ha d'avisar amb anticipació en cas d'estar a punt de vèncer l'autorització.
- h) Atenent a totes les accions que s'han d'efectuar en la gestió de la mostra i tots els seus possibles estadis (conservació, pretractament, tractament, anàlisi, revisió de resultats, signatura d'informe de resultats, notificació al client) i els terminis previstos pels mateixos (atenent a caducitat del paràmetre analític, o del temps màxim admès per realitzar pretractaments o tractaments de la mostra previs a l'anàlisi, previsió de nombre mínim de mostres per les quals és factible realitzar una tanda de determinacions d'un paràmetre en concret, termini de lliurament de resultats acordat amb el client, etc.), s'ha de generar l'assignació de tasques analítiques, almenys en forma de proposta.
- i) Per realitzar les determinacions analítiques es requereix prèviament que els equips estiguin en perfecte estat i conformes a les operacions de confirmació metrològica que se'ls ha programat; que es disposi dels reactius en estat útil (tant dels reactius comprats com dels elaborats); i que s'hagin realitzat tasques prèvies d'ajust del procediment o sistema (estandardització de reactius, ajust de funcions de calibratge, etc., que es necessiten tenir prèviament a l'execució dels procediments o tècnica en qüestió).

L'assignació d'operacions a realitzar pels analistes (preparació de reactius, estandardització de reactius, verificacions de reactius, ajustos de calibratge, etc.), ha de preveure això, per tal que després es puguin desenvolupar les tasques analítiques amb la normalitat requerida.

- j) La gestió del sistema s'ha de poder controlar en part, en base a sistemes d'alertes i configuració de sistemes d'alertes, alarmes i avisos sobre: l'estat i estadi de mostres, o paràmetres pendents fora de termini; conformitat o no de les operacions de confirmació metrological i acompliment de freqüències mínimes exigides a les mateixes; estat vigent dels reactius (atenent a la seva caducitat, requeriments previs al seu ús, validació de la seva estandardització, etc.); validació dels estàndards previs definits per l'ús d'una tècnica o per l'execució d'un procediment de determinació analítica (ajust de calibratge, validació de que l'ajust de calibratge continua sent aplicable, etc.).
- k) L'assignació de les tasques analítiques tindrà en compte la previsió de les hores d'analista disponibles en el període concret (per exemple, períodes de vacances, reduccions de jornada, etc.).
- l) L'assignació de les tasques analítiques i de les operacions de confirmació metrological han de ser personalitzades per cada analista. S'ha de poder personalitzar al respecte dels treballs pendents, alertes, calendaris.
- m) S'ha de poder gestionar les càrregues de treball dels analistes.
- n) S'han de poder gestionar les càrregues de treball per grup o individualment.
- o) S'han de poder gestionar les anàlisis de costos.

5.4.Gestió de mostres

- a) El sistema ha de contenir tots els camps necessaris per identificar la mostra dins del sistema i dins d'altres sistemes com poden ser el de sistema de subministrament d'aigua de consum o de depuració; identificar el client amb totes les dades necessàries per poder generar la facturació pertinent i poder fer l'enviament de l'informe final de resultats, via correu ordinari o via telemàtica; identificar les condicions de presa de mostres, transport i conservació prèvia de la mostra realitzada abans de la seva recepció al laboratori; identificar al lliurador de la mostra; les condicions particulars pactades amb els clients – termini de lliurament de resultats, avisar en cas que algun paràmetre en surti alterat encara que no s'hagi acabat tot el treball analític - i; identificació dels paràmetres a analitzar.

- b) El sistema ha de permetre guardar qualsevol sol·licitud que s'efectui de tal manera que es pugui acabar comprovant la correlació entre els treballs analítics realitzats i el que volia el client.
- c) En alguns casos, es tenen estipulats terminis de lliurament de resultats amb alguns clients en funció del paràmetre d'anàlisi i de la identificació del punt de mostreig o, de la tipologia d'analítica (p.e., en aigües de consum, analítiques de control, analítiques de control completes). El sistema hauria de permetre gestionar la mostra atenent a aquest termini de manera automàtica.
- d) Els paràmetres analítics a determinar poden ser analitzats emprant diferents procediments. El sistema ha de permetre assignar el procediment d'anàlisi a cada mostra en funció de diferents opcions com són matriu, laboratori on es porta a terme, data en que s'efectua la determinació, d'una manera automàtica.
- e) El sistema ha de contenir camps per tal que s'hi puguin descriure, condicions d'anàlisi particulars pactades amb el client o, advertiments realitzats al mateix (o pel mateix) atenent a possibles problemes que es puguin preveure amb la mostra (per exemple, volum de mostra insuficient segons procediment de treball, però que el client demana que s'analitzi d'igual manera, envàs incorrecte segons metodologia de treball, etc.). Totes aquestes observacions poden haver-se de traslladar de manera automàtica també en forma de notes a l'informe de resultats.
- f) El sistema ha de permetre, entre d'altres, descriure la mostra a nivell de matriu; identificar els envasos aportats i descriure'ls al nivell pertinent (volum, material, amb conservació o no específica, aspecte – color -) i identificar els paràmetres a analitzar en cadascun d'ells, podent fer indicacions al respecte de la conveniència o no de fer les determinacions sol·licitades en funció de si compleixen amb els criteris previstos en els procediments de treball, tenint en compte també la data i hora de mostreig. Totes aquestes observacions poden haver-se de traslladar de manera automàtica també en forma de notes a l'informe de resultats.
- g) Un cop entrada la informació al sistema LIMS, i contenint ja la definició de amb quin procediment de treball es realitzarà l'analítica corresponent, el sistema ha de poder generar un contracte amb el client. Aquest contracte ha de poder ser totalment configurable. Ha de traçar la mostra, el seu mostreig i lliurament, terminis i altres pactes convinguts amb el client, la descripció de la mostra amb els camps i observacions indicades, ha de permetre pressupostar els treballs analítics i contenir anotacions estàndards al respecte de les responsabilitats del laboratori en front de la mostra, de la confidencialitat de dades i, de la legislació aplicable, així com del termini preestablert

- abans de la destrucció de la mostra. Ha de contenir a més, el camp de signatures, identificant al lliurador de la mostra, el receptor i, el responsable de la contractació.
- h) La mostra s'ha de poder traçar, si és el cas, al respecte d'una planificació o programació prèvia o, com a execució d'un pressupost prèviament aprovat.
 - i) El sistema ha de garantir traçabilitat en tots els aspectes relacionats amb la mostra, entre d'altres, dates d'inici i finalització de tot el treball analític, persones que n'han pres part, equips i reactius emprats; traçabilitat en les diferents parts de l'anàlisi (conservacions, pretractaments, tractaments, anàlisi pròpiament dit); controls de qualitat entrats al sistema i validació dels mateixos que permeten, en part, l'assegurament de la qualitat i l'emissió dels corresponents resultats obtinguts per la mostra.
 - j) Els camps definits per la gestió de les mostres ha de permetre finalment generar un informe de resultats conforme al que demana la norma ISO17025 en vigor i, la resta de documentació emesa per l'Oficina d'Accreditació de la Generalitat de Catalunya per donar compliment al Decret 60/2015, per una laboratori de l'àmbit LAR o LAE definits dins d'aquest marc.
 - k) En mostres provinents d'inspeccions s'ha de poder gestionar la guàrdia i custòdia de l'anomenada mostra diriment, fins a la seva anàlisi si és el cas o destrucció. I, s'ha de poder traçar que provenen d'un únic mostreig, tant la mostra analitzada al laboratori com la mostra diriment.
 - l) Les mostres poden haver-se d'entrar al sistema de manera directa o; a través d'entesa i importació de les dades contingudes al sistema NAVIA emprat per els processos d'explotació d'Aigües de Manresa, s.a., al respecte de procedència de mostra i codificació interna de la mateixa i del punt de mostreig, paràmetres a analitzar, envasos que es porten i codificació, traçabilitat respecte la presa de mostres i els resultats in situ obtinguts o; sent provinents de la generació d'una planificació automatitzada realitzada pel propi sistema LIMS o NAVIA o; sent provinents del sistema GICAO en cas de mostres d'inspecció.
 - m) El sistema ha de permetre una entrada de mostres de manera individual, o en bloc (campus comuns per les diferents mostres respecte la seva traçabilitat, data de mostreig o mostrejadore/liuradore de mostra, o terminis a complir, o de paràmetres a analitzar).
 - n) S'han de poder crear unes plantilles d'anàlisi que continguin tota una sèrie de paràmetres analítics que es puguin carregar de cop sobre una o varies mostres, contenint a la seva vegada els treballs de preanàlisi (conservació, pretractament, tractament).

- o) Els paràmetres analítics, en funció de la matriu o el laboratori en qüestió, s'analitzen diàriament o es conserven, en funció de la qual cosa, el termini pel lliurament del resultat és un o altre. El sistema ha de tenir en compte aquest termini en funció de si es conserva o no la mostra, o si la conservació s'efectua d'una o altra manera, a l'hora de gestionar les accions i fluxos a realitzar sobre la mostra.
- p) Les mostres o submostres poden haver-se de subcontractar amb la corresponent necessitat de generar un document de custòdia a partir d'una sèrie de les dades inicials de partida. En el cas de les mostres d'inspecció, ha de ser conforme a la documentació emesa per l'Oficina d'Accreditació, complementant així al que es demana per un laboratori encabit en els camps LAR i LAE segons el Decret 60/2015. El sistema LIMS ha de poder generar aquest document de manera automàtica tenint en compte les dades ja entrades per les mostres en qüestió.
- q) Per certes mostres, cal tenir d'altra informació associada al mostreig (per exemple, en el cas d'anàlisi de piscines, a través d'un esquema s'acaba de situar el punt on s'ha efectuat el mostreig al respecte del vas de la piscina). El sistema LIMS ha de poder guardar aquesta informació i adjuntar-la en el moment de l'emissió de l'informe.
- r) En funció de si els paràmetres analítics a determinar són paràmetres acreditats o no acreditats o, habilitats o no habilitats per l'Oficina d'Accreditació, des d'una mateix ítem d'anàlisi (mostra), el sistema ha de permetre fer un o varis informes de resultats. També pot ser pertinent fer-ho per d'altres mostres sense aquesta motivació.
- s) El sistema ha de permetre incorporar els paràmetres que són subcontractats i identificar-los a l'hora d'emetre l'informe de resultats.
- t) Els resultats obtinguts han de poder ser exportats al sistema NAVIA i GICAO, si es considera pertinent, mantenint la traçabilitat i integritat estructural entre els sistemes.
- u) Els resultats obtinguts han de poder ser exportats a d'altres sistemes, sent un d'ells, el SINAC.
- v) Les dades del sistema han de ser extraïbles i obertes en la seva totalitat, mantenint la integritat estructural, en formats estàndards com són csv, txt, excel.

5.5. Planificació i programació de mostres

- a) En base a unes directrius de programació de mostreig i anàlisi de mostres, que configuren la programació, el sistema ha de ser capaç de planificar el mostreig i l'anàlisi de mostres

- de manera automàtica. Les directrius de programació poden atendre a: nombre d'anàlisis a efectuar dins d'un període de temps particular o, de freqüència per una sèrie de mostres; fer rotacions a l'hora de mostrejar entre un conjunt de punts de mostreig; associar necessitat d'anàlisi de certs paràmetres extra amb una certa freqüència sobre mostres recollides per altres motius.
- b) Un cop generada la planificació, el sistema ha de permetre que aquesta es gestioni d'una manera flexible. Si la planificació es valida (o la seva versió modificada), el sistema ha d'introduir aquesta previsió de mostres dins del sistema.
 - c) Dins de l'anàlisi d'aigües de consum i conforme a la legislació aplicable s'han de produir confirmacions de resultats amb planificació de nous mostrejos i anàlisi de certs paràmetres quan aquests estan fora del marge admès i realitzar el mostreig abans d'un cert termini. Aquesta planificació (o proposta de planificació pendent de validació) s'hauria de generar de manera automàtica, atenent al resultat obtingut i, a aquest termini màxim.
 - d) D'igual manera i, atenent a d'altres consideracions, poden planificar-se d'altres mostrejos i anàlisis funció de resultats obtinguts i terminis màxims imposats o, poden variar-se paràmetres a analitzar a les mostres en funció de l'ús d'un o altre reactiu per part del sistema de tractament, el qual pot estar informat dins del LIMS o del NAVIA (per exemple anàlisi de clorits amb certa freqüència en funció de si s'usa o no diòxid de clor; anàlisi d'alumini en cert tipus de mostres si l'ETAP empra PAC en el seu tractament; anàlisi d'un reactiu emprat a ETAP amb una certa freqüència durant la temporada del seu ús; realitzar un cert tipus d'analítica després de tenir informat el sistema LIMS (o per exportació des de NAVIA) d'unes actuacions sobre el sistema explotat – per exemple, necessitat d'analitzar el paràmetre clostridis perfringens en mostres d'aigua de consum després d'una neteja de dipòsit o, necessitat de fer anàlisi de determinació de legionel·la spp al cap de 15 dies d'haver fet un tractament de desinfecció en sistemes sotmesos a control per prevenció en legionel·losis -. Aquesta planificació (o proposta de planificació pendent de validació) s'hauria de generar de manera automàtica, atenent a la informació donada en aquests ímputs.
 - e) El sistema LIMS de manera automàtica ha de permetre exercir control sobre si s'està realitzant o no la tasca analítica planificada i el grau de consecució.
 - f) La planificació de les mostres ha de contenir indicacions al respecte dels envasos necessaris per les determinacions que es volen portar a terme. També poden haver-hi indicacions del laboratori respecte com s'ha de realitzar el mostreig.

- g) La programació de mostres ha de tenir en compte indicacions al respecte del nombre d'efectius personals disponibles per poder planificar (per exemple, períodes de vacances, reduccions de jornada, etc.).
- h) Part de la planificació, si es considera necessari, ha de ser importada a NAVIA perquè es tingui en compte a l'hora de realitzar els mostrejos per part dels operadors.

5.6. Presa de mostres

- a) El mòdul de presa de mostres ha de permetre traçar les dades del mostreig de mostres prèviament entrades a sistema (que poden haver estat prèviament planificades), així com de les dades preses in situ. Aquestes dades, un cop validades, han de ser importades al LIMS de manera automàtica.
- b) El mòdul ha de permetre guardar associat a cada mostra o conjunt de mostres informació que pugui ser rellevant (per exemple, en les analítiques a l'aixeta del consumidor, són rellevants dades com l'edat de la instal·lació interior, els materials dels quals es compona, si es disposa o no de dipòsit intermedi o; en les analítiques a l'aigua del vas de la piscina del punt concret de mostreig respecte un esquema de la instal·lació i altres consideracions com l'afluència de banyistes en el moment concret).

5.7. Procediments, paràmetres analítics, entrada de resultats i altra informació associada a l'anàlisi de la mostra

- a) Els procediments i paràmetres analítics han de poder ser configurables i modificables, i associats a una matriu o una altra, poder anar associats amb unes determinades o a diverses expressions dels resultats i unitats característiques, tenint definits paràmetres com són el límit de quantificació i/o límit de detecció i, poder portar associats per la seva consecució analítica d'una sèrie d'accions prèvies a la pròpia determinació, com són les condicions de conservació (que poden ser diverses), de pretractament de mostres, de tractament de mostres, tenint tots informats uns terminis màxims per poder-se portar a terme.
- b) S'han de tenir assignacions de tasques analítiques per conservacions, pretractaments, tractaments i determinacions finals, així com per la preparació de reactius, estandardització dels mateixos si és necessari o verificació dels reactius si és pertinent i, posta a punt de tècniques o de procediments de treball abans de portar a terme la determinació final.
- c) Les indicacions respecte la conservació de mostres ha de tenir en compte el volum total de mostra que s'ha de conservar tenint en compte els volums individuals necessaris que es necessiten per tots els paràmetres a determinar i que es conserven d'igual manera.

- d) L'execució del procediment analític, i en funció del laboratori on es porti a terme, ha d'anar lligada a l'ús d'uns reactius (comprats i elaborats) en qüestió i d'uns equips. En base a aquestes traçabilitats, que en part poden ser definides pel propi analista en el moment de l'execució (en cas que hi hagi diferents equips possibles), juntament amb el consum de reactius en el moment de la realització analítica, permetrà traçar l'analítica en particular amb els equips i el seu estat, amb el reactiu que s'empra i, vigència de l'autorització dels analistes respecte l'ús d'equips i per portar a terme les diferents determinacions analítiques.
- e) El sistema ha d'admetre traçabilitat acomplint amb tot el que demana la norma ISO 17025.
- f) Els resultats analítics, l'entrada d'informació al respecte de la realització de les tasques analítiques i pre-analítiques, s'han de poder entrar individualment o en bloc.
- g) Hi ha tasques pre-analítiques que són comunes per a diferents paràmetres a l'hora i, si s'interrelacionen, no s'ha d'entrar que s'ha efectuat per un dels paràmetres sinó per tots a l'hora (per exemple, conservacions de mostra, digestions per determinacions de metalls, extraccions per determinació de semi-volàtils). El sistema ha de tenir previst l'entrada en bloc d'aquesta informació.
- h) Els resultats analítics i/o les incerteses de mesura associades han de poder-se entrar directament al sistema o, provenir de la importació des d'altres fulls de càlcul internes al sistema LIMS o externes al mateix, provinents de sistemes tipus excel.
- i) El sistema ha de permetre entrar els resultats i la seva incertesa de mesura estimada associada amb el nombre de decimals coherents. Aquesta, en funció del procediment analític o, del rang de treball, o pot ser que variï en funció de la concentració de la mostra (podent-se importar des d'excel que es fa servir per la seva estimació) o bé pot estar definida i ser constant (en forma absoluta o en forma de percentatge) per un interval de concentracions. El sistema ha de permetre la incorporació de la incertesa de totes aquestes formes.
- j) El sistema LIMS ha de ser compatible a nivell d'exportació i importació de forma automatitzada tant des del propi LIMS com des del programa excel (darreres versions).
- k) El sistema LIMS ha de contenir fulls de càlcul que puguin ser usats per obtenir resultats analítics amb funcionalitats similar a opcions, fórmules i configuracions del programa Microsoft Excel 2020.

- l) Els resultats han de poder ser expressa com a “<” al límit de quantificació declarat, però ha de ser suficientment flexible com per poder declarar resultats inferiors a aquests si és el cas o, amb d’altres límits de quantificació (per exemple, en funció del client).
- m) El sistema ha de tenir un adequat sistema de validació dels resultats per part dels usuaris assignats com a responsables d’aquest rol.
- n) El sistema LIMS ha de poder tenir infomats diferents resultats per una mateixa mostra fruit d’haver analitzat una mostra per duplicat o, de que s’hagi hagut de repetir una determinació perquè els controls interns associats a la tanda no hagin estat satisfactoris o, per d’altres motius. Aquests motius han de poder ser informats amb cada resultat i, ha de quedar clar, quin és el resultat que finalment es dona en l’informe de resultats.

5.8. Assegurament de la qualitat dels resultats

- a) El sistema LIMS ha de permetre garantir l’assegurament de la qualitat dels resultats segons les exigències de la ISO 17025.
- b) El sistema LIMS ha de permetre que hi hagi traçabilitat entre els resultats obtinguts pels controls interns i la seva validació i, les mostres que s’han analitzat en aquella tanda o que hi estan relacionades, així com la conseqüent validació a poder donar per satisfactoris els resultats obtinguts per les mostres.
- c) El sistema LIMS ha de permetre observar els resultats dels controls interns en el dia a dia de treball i, si n’hi ha necessitat, a observar-los en forma de carta de control de Shewart (o sistema equivalent) i; a avaluar-los en conjunt, per tal d’observar tendències o per observar si les condicions establertes en les validacions continuen acomplint-se.
- d) El control en forma de carta de control de Shewart ha de permetre establir límits de control d’alerta (quan la següent dada pot ser que estadísticament estigui fora de control estadístic) o d’alarma (si es produeix). El control estadístic s’ha de fer en base a l’acumulació de dades temporals fora de l’interval d’una, dues o tres desviacions estadístiques imposades al sistema, les quals deriven de resultats obtinguts anteriorment, per exemple, en la validació del mètode.
- e) El LIMS ha de permetre controlar blancs, duplicats, controls de recuperació per addició estàndard, controls sobre materials de referència, així com controls sobre resultats obtinguts en exercicis d’intercomparació, en cara sèrie o període de sèries analítiques.

- f) Els controls intern poden haver-se d'executar amb una certa mínima freqüència i aquesta s'ha de tenir en compte a l'hora de programar els controls i, s'ha de tenir el control de que s'ha acomplert.
- g) Els LIMS ha de permetre sotmetre a control ajustos de calibratge i registre dels mateixos, factors de normalització, sensibilitats d'equips, condicions de treball (per exemple, rang de temperatura de processos de digestió), etc.
- h) Les dades dels controls interns i les cartes de control han de poder ser exportades a sistemes excel i han de poder ser graficades, millor si és dins del propi sistema LIMS.
- i) Les incidències detectades respecte els controls interns, s'han de resoldre de manera individualitzada i han de poder ser informades en el sistema LIMS.

5.9. Respecte altres equips del laboratori

- a) El sistema LIMS a partir d'una programació ha de permetre una planificació del programa de confirmació metrològica (per exemple, tots els termòmetres de treball han de tenir les mateixes operacions de confirmació metrològica a fer, amb la mateixa freqüència i, el criteri d'acceptació al calibratge ha de ser el mateix si és pel mateix ús). El programa de confirmació metrològica conté el manteniment, el calibratge i d'altres operacions de verificació.
- b) En funció de capacitacions i autoritzacions dels analistes i de la seva vigència, així com de la disponibilitat dels diferents analistes (períodes de vacances, etc.) ha de realitzar l'assignació de les operacions de confirmació metrològica que hi hagi per fer.
- c) El sistema LIMS ha de permetre el registre de tota la informació tècnica de l'equip, incloent-hi la dels fungibles i accessoris, així com la de la necessitat de renovació d'aquesta part de l'equipament, ja sigui amb una freqüència preestablerta o no, per cadascun dels dos laboratoris.
- d) En el sistema LIMS, a part del manteniment preventiu ha de poder-s'hi registrar la part del manteniment correctiu. S'ha de poder informar si es considera que després d'aquest manteniment correctiu és necessari imposar o no un calibratge nou a l'equip o, d'altres operacions de confirmació metrològica per poder tornar a emprar l'equip.
- e) El sistema LIMS ha de poder comprovar de manera automàtica que els criteris imposats al calibratge o a les operacions de verificació són o no satisfactòries.

- f) El sistema LIMS ha de poder observar si totes les condicions imposades als equips s'acompleixen per tal de poder considerar que estan vigents i que es poden usar.
- g) Els terminis imposats a les operacions de confirmació metrològica dels equips han de poder ser flexibles o, mantenir-ne dos, els recomanats i els màxims que no es poden sobrepassar.
- h) La gestió del sistema d'equips s'ha de poder controlar en part, en base a sistemes d'alertes i configuració de sistemes d'alertes, alarmes i avisos sobre el seu estat respecte el programa de confirmació metrològica i, sobre altres operacions que formen part de la posta a punt de la tècnica o del procediment analític abans de fer les determinacions analítiques. També, arran d'incidències (per exemple, en base a dades que estan fora de la carta de control), pot determinar-se que un equip està fora d'especificacions i es pot haver de deixar fora d'ús.
- i) La documentació obtinguda de les operacions de confirmació metrològica ha de poder ser guardada o introduïda dins del sistema LIMS. De manera anàloga al que succeïa amb els resultats analítics, els criteris d'acceptació per diferents operacions de confirmació metrològica i la satisfactorietat o no respecte els mateixos, han de poder-se introduir directament al sistema; obtinguts a partir de fulls de càlcul continguts en el propi LIMS o; importats d'altres fulls excel externs al sistema.
- j) El programa de confirmació metrològica és viu, i ha de poder ser configurable i modificable, amb control d'edició.

5.10. Gestió de reactius, fungibles i accessoris i altres contractacions externes

- a) El sistema LIMS ha de permetre incloure tota la informació tècnica associada als reactius, materials de referència i altres materials inventariables (fungibles i accessoris d'equips) del laboratori, i en cadascun dels laboratoris.
 - ✓ Respecte als reactius i material comprat, quins són els proveïdors homologats i quins productes estan autoritzats a ser comprats i en quin format, quina és la qualitat mínima exigida, quina és la seva forma de conservació, si està sotmès a comprovacions addicionals o de re-comprovació per allargar la caducitat, quines són i quins són els criteris d'acceptació, si es requereix un estoc mínim o si s'efectua control d'estoc amb una freqüència mínima preestablerta.

- ✓ Respecte als reactius elaborats, quina és la seva conservació i, si està sotmès a comprovacions addicionals, quines són i quins són els criteris d'acceptació.
- b) L'elaboració dels reactius, la verificació dels mateixos o estandardització han de ser operacions a gestionar pel sistema LIMS, tenint en compte les determinacions que hi ha pendents i del personal disponible, així com de l'autorització del mateix per efectuar aquestes operacions.
- c) El sistema LIMS ha de permetre el registre de consum i traçabilitat de reactius, materials de referència, material inventariable i fungible del laboratori, associant-lo tant a la seva entrada al laboratori com al seu ús, junt amb totes les comprovacions que se'ls pugui fer.
- d) En base a consums preestablerts o estocatge de mínims, i tenint en compte el temps que es pot tardar en obtenir quan s'emet la seva comanda, ha de poder generar previsions de material a comprar de manera automàtica.
- e) El sistema LIMS també ha de poder gestionar comandes respecte subcontractació de serveis d'anàlisi, serveis de calibratge i manteniment d'equips, i d'altres. S'ha de poder introduir tota la documentació demandable al sistema acomplint-se la ISO 17025.
- f) Malgrat el sistema implementat per AdMSA per generar comandes sigui el sistema EKON, el sistema LIMS ha de generar la documentació necessària per poder-la efectuar de manera automatitzada, a l'importar-se al sistema EKON.
- g) En base a sistemes d'alertes, alarmes i configuració de les mateixes el sistema LIMS ha d'informar de la falta de reactius o, d'incompliments en el termini de lliurament de comandes.
- h) En base a aquests incompliments s'ha de poder efectuar l'avaluació anual de proveïdors.

5.11. Generació d'informes de resultats, albarans i pressupostos

- a) Els informes de resultats i les possibles modificacions han d'acomplir amb tots els continguts exigits per la norma ISO 17025. La modificació d'un informe s'ha de poder fer en base al primer de manera automàtica.
- b) El sistema LIMS ha de permetre generar informes de resultats, albarans i pressupostos;
 - Que siguin configurables per l'usuari i que es pugui accedir a tota la base de dades que ha estat entrat dins del propi sistema.

- Que siguin personalitzables (amb logos, imatges, tipus/mida lletra, colors, camps de text, línies/icones, etc.).
 - En els informes de resultats, que continguin uns valors de referència o d'altres (límits normatius o límits de detecció – per exemple, en anàlisi de legionel·la), i que es pugui automatitzar l'associació (per exemple, en funció de la matriu de la mostra), podent-se escollir la seva inclusió o no.
 - En els informes de resultats, que de manera automàtica, si sota una mateixa mostra, s'observa presència de paràmetres habilitats i no habilitats per l'Oficina d'Accreditació de la Generalitat de Catalunya per analitzar, es defineixin dos informes de resultats un per cada tipus de paràmetres.
 - En els informes de resultats, que es pugui assignar de manera automàtica la incertesa de mesura, en funció dels requeriments del client.
 - En els informes de resultats, que en funció de l'acompliment o no dels límits normatius es pugui declarar conformitat al respecte dels mateixos.
 - En els informes de resultats, que si n'hi ha necessitat es pugui aplicar regles de decisió en funció del resultat i la incertesa de mesura.
- c) El sistema LIMS ha de permetre efectuar informes individuals per mostra, informes simplificats que compleixin amb la norma ISO 17025, informes multi-mostra o per períodes de temps. Els informes multi-mostra han de ser configurables a qualsevol nombre de mostres possible, atenent a tots els paràmetres analítics i procediments analítics possible i, matrius possibles.
- d) El sistema LIMS d'igual manera ha de poder generar albarans associats a les tasques analítiques efectuades o pressupostos associats a unes tasques analítiques previstes.
- e) El sistema LIMS ha de permetre custodiar tota la documentació associada a una sol·licitud de pressupost de tal manera que es pugui acabar comprovant la correlació entre el que consta en el pressupost i la sol·licitud del client.
- f) El sistema ha de permetre la signatura electrònica dels informes de resultats (amb FNMT, DNI electrònic, etc.).
- g) El sistema ha de permetre custodiar tots els informes que s'hagin generat i tramés al client.

5.12. Integració amb instruments de laboratori

El LIMS s'ha de poder integrar amb qualsevol equip analític informatitzat de laboratori, atenent si cal als diferents softwares existents. Es demana una relació completa de softwares d'equips amb els quals es té garantia d'integració.

Se sol·licita la integració del sistema LIMS amb els següents equips,

- a) Cromatògrafs de gasos Agilent, El software és MSD Productivity Chemstation Software G1701EA Revisió E.02.00 SP2.
- b) Absorció atòmica de flama Agilent. El software és SpectraA 5.1.0. build 26.
- c) Absorció atòmica de forn de grafit Agilent. El software és El software és SpectraA 5.1.0. build 26.
- d) Espectrofotòmetre d'absorció molecular model Cary 100 Agilent. El software és Cary WinUV versió 3.00 (182).
- e) Espectrofotòmetre d'absorció molecular model Cary 50 Agilent. El software és Cary WinUV versió 3.00 (182).
- f) Cromatògraf iònic Metröh. El software és MegIC Net 3.2 versió compact.

Els sistemes d'integració seran els que permeti l'instrument en cada cas. En els casos que l'instrument només permeti una comunicació bàsica de la mesura per canal informàtic, el LIMS ha de disposar d'un sistema per relacionar la mesura de l'instrument amb la mostra i el seu valor primari. En els casos que l'instrument permeti una comunicació avançada per canal informàtic de forma bidireccional, per intercanvi complets d'informació com per exemple de codis de mostres, paràmetres primaris i resultat, la integració serà completa i segons els protocols de l'instrument i implementant totes les funcionalitats màximes que permeti l'instrument.

5.13. Validació del sistema implantat conforme a la norma ISO 17025

Un cop tot el sistema estigui implantat. però abans de començar la seva explotació, s'ha de comprovar, amb una oportuna validació per part de l'adjudicat, que el sistema aconsegueix amb el punt 7.11. respecte control de les dades i gestió de la informació de la norma ISO 17025. Prèviament amb l'oferta, s'ha de presentar un pla de validació que cobreixi tot el que s'esmenta en aquest apartat de la norma.

6. Requeriments tècnics

En aquest apartat es fa referència a prescripcions i directrius de caire tècnic d'acord amb el model d'instal·lació i per tal de garantir la compatibilitat amb l'entorn tecnològic i de sistemes d'AdMSA.

6.1. Plataforma tecnològica

- a) La solució proposada pel licitador s'implantarà (*on-premise*) en la plataforma de sistemes que disposa AdMSA en el centre de l'edifici de Sant Martí, a Manresa.
- b) Es valorarà positivament la utilització de programari lliure tant a nivell de sistema operatiu com de sistemes gestors de bases de dades (RDBMS).
- c) S'implantaran, com a mínim, dos entorns del sistema:
 - Entorn de producció.
 - Entorn de proves, formació i integració.
- d) Es valorarà positivament que l'accés al sistema es realitzi a través de clients lleugers, basats en navegadors més habituals (MS-Hedge, Google Drive, Mozilla Firefox...) de codi lliure prioritàriament.
- e) Es valorarà positivament que l'eina estigui desenvolupada aprofitant programari lliure (p.e. J2EE, php, etc). Igualment, es tindrà en compte que el sistema operatiu sobre el qual funcioni el sistema estigui basat en programari lliure (p.e. CentOS, Linux, etc).
- f) Es valorarà l'arquitectura global del sistema, en models estructurats en múltiples capes, en detriment d'entorns basats en clients pesats i instal·lats en ordinadors individuals de la infraestructura d'AdMSA.

6.2. Llicència de programari i dret d'ús

L'adquisició de la llicència per part d'AdMSA comporta la possibilitat d'ús del programari a nivell corporatiu de manera indefinida i d'acord amb el dimensionament d'usuaris del sistema sol·licitat. No hi haurà tampoc limitació en el nombre d'operacions o tràmits a gestionar d'acord amb la relació de requeriments funcionals que s'han esmentat anteriorment.

La llicència permetrà la creació dels entorns operatius que siguin necessaris per a l'explotació i evolució del sistema (desenvolupament, integració, proves, formació, explotació, etc) sense cap tipus de restricció ni limitació.

6.3.Codi font

AdMSA podrà tenir accés i fer ús del codi font del programari en el cas que l'empresa cessi en la prestació dels serveis per raons subjectes a la continuïtat de l'activitat empresarial de la mateixa, amb caràcter voluntari o involuntari. En cap cas AdMSA podrà cedir el codi a tercers ni realitzar activitats lucratives amb aquest.

6.4.Sistema de servidors

El sistema de servidors serà proveït per AdMSA oportunament d'acord amb les especificacions tècniques requerides per l'adjudicatari, que tindran en compte el volum de gestió que haurà de suportar el sistema, de forma que es garanteixi un rendiment satisfactori de cara als usuaris.

La solució de programari que proposi el licitador haurà de ser compatible amb un entorn de sistemes virtualitzats basats en VMware.

6.5.Lloc de treball basat en PC

Els llocs de treball hauran de ser el més senzills possibles, minimitzant el programari a instal·lar en les estacions de treball (PC's). L'accés al sistema es farà, preferentment, a través de navegador web. Cal que el sistema sigui compatible amb navegadors de codi lliure.

6.6.Lloc de treball mòbil

Es valorarà positivament la interacció amb el sistema a través de dispositius com ara tauletes, telèfons intel·ligents, altres... de manera que la interfície s'adapti al format de dispositiu que s'utilitza (responsive).

6.7.Integració mitjançant serveis web

El sistema, de manera global, haurà de facilitar una interfície d'integració que permeti la interacció futura amb sistemes d'informació amb els que hi pugui tenir relació operativa. Igualment, ha de permetre ser consumidor de serveis web, mitjançant mòduls que permetin les crides a altres entorns.

6.8.Bases de Dades

En el cas d'optar per un sistema de base de dades de codi privatiu, el sistema haurà de ser compatible amb l'entorn de base de dades corporatiu que disposa AdMSA i que es basa en el programari MS-SQL Server.

6.9. Gestió Documental

AdMSA està desenvolupant un projecte d'estudi per a la implantació d'una eina de gestió documental de caire global a tota l'organització. Hores d'ara no es disposa del producte que desenvoluparà aquesta funcionalitat però es preveu que es conegui durant el termini d'execució d'implantació del LIMS.

Per aquest motiu, les propostes hauran de descriure els mecanismes d'integració amb sistemes de gestió documentals corporatius, tipus d'integracions que disposen i compatibilitat d'operació amb el sistema propi que incorpori el propi programari LIMS.

Els licitadors han de preveure la realització de les integracions amb el gestor documental així com detallar el model d'integració que proposen des del programari LIMS (flux de documents, signatures, traspàs al gestor centralitzat, etc.)

6.9.1. Normes tècniques relatives a la gestió documental

Es valorarà positivament que el programari, pel que fa a la gestió documental, doni compliment a les següents directrius:

- UNE ISO 15489 Informació i documentació, Gestió de documents.
- Norma UNE ISO 23081. Informació i Documentació. Processos de gestió de documents: Metadades per a la gestió de documentació.
- Requisits establerts per la MoReq2 o MoReq2010.

7. Protecció de dades

El sistema ha de donar compliment, en tot allò que representa l'accés i el tractament de la informació, a allò que es contempla a nivell de Llei de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD) i sobretot pel que fa al Reglament General de Protecció de Dades (RGPD).

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 tingués accés i realitzés algun tipus de tractament de dades de caràcter personal incorporats en els fitxers o tractament de titularitat d'AdMSA 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 resultés necessari subcontractar una part dels mateixos a diferents subcontractistes, l'adjudicatari notificarà dita situació a AdMSA, per la seva consideració i aprovació.
- Finalitzat per qualsevol causa el servei objecte del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a retornar a AdMSA, o a destruir de que així ho sol·liciti per escrit a AdMSA, 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 AdMSA 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 d'AdMSA, el personal de l'adjudicatari estarà obligat a respectar les mesures de seguretat implantades per AdMSA, 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. AdMSA 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.

8. Serveis inclosos en la contractació

En els apartats següents es descriuen es serveis que haurà de realitzar l'adjudicatari durant el desenvolupament del contracte.

8.1. Instal·lació

En aquest apartat s'inclouen totes les activitats relacionades amb la implantació del programari en les plataformes de maquinari que AdMSA posarà a disposició de l'adjudicatari. La realització d'aquestes activitats comporta, de manera no exhaustiva:

- Instal·lació de sistemes operatius, parametrització i establiment de configuracions.
- Instal·lació del programari subministrat en els diferents entorns d'aplicació.
- Aplicació de pegats, actualitzacions, etc. tant del propi programari com d'elements de tercers (per ex. servidors d'aplicacions, etc.)
- Validació funcional com a pas previ a la seva posada en producció
- Generació de la documentació sobre la instal·lació realitzada i sobre la seva evolució

8.2. Configuració

Correrà per compte de l'adjudicatari la realització de les configuracions tècniques i funcionals per a la correcta operació del sistema en l'entorn de sistemes d'AdMSA.

8.3. Integració

L'adjudicatari haurà de desenvolupar els mòduls d'integració que es requereixen i haurà de presentar una planificació, amb un calendari concret, per al desenvolupament d'aquells que no estiguin disponibles en el moment de presentació de la proposta.

8.4. Proves

Correrà per compte de l'adjudicatari el disseny i realització de tots els jocs de prova necessaris per tal de verificar i garantir la correcta operació del nou sistema implantat, d'acord amb els criteris funcionals especificats per AdMSA.

8.5. Càrrega i migració de dades

El contractista adjudicatari portarà a terme els processos de càrrega inicial de dades en el nou sistema, d'acord amb l'estratègia d'operació que es determini respecte als sistemes d'informació ja existents en AdMSA.

8.6. Formació

L'adjudicatari ha de preveure sessions de formació per a l'ús del sistema d'acord amb els següents perfils d'usuaris:

- Administradors tècnics de la plataforma
- Administradors funcionals
- Usuaris del sistema

La formació es realitzarà en dependències d'AdMSA, utilitzant el programari instal·lat a tal efecte. Les dates definitives per a la formació es determinaran d'acord amb la planificació i avenç del projecte, vetllant per a que siguin el més properes a la data de posada en operació del nou sistema.

L'oferta ha d'incloure uns requeriments mínims de formació que s'indiquen en la taula següent. La jornada de formació s'estableix en CINC (5) hores. Es valoraran altres opcions segons s'indica en l'apartat corresponent del PCA, orientades a la flexibilitat de les sessions per tal de minimitzar l'impacte en l'activitat laboral d'aquest personal.

Id	Àmbit de formació	Requeriment
1	Administradors funcionals	3 sessions en 3 dies
2	Usuaris del sistema	5 sessions en 5 dies
3	Administradors tècnics de la plataforma	2 sessions en 2 dies

Taula 1 Sessions de formació mínimes requerides

8.7. Manteniment preventiu, correctiu i evolutiu

Durant el període de vigència del contracte estan inclosos els manteniments següents:

- a) Preventiu: al menys UNA (1) revisió semestral dels entorns instal·lats per a detecció i correcció de possibles incidències (creixement de les taules de la BB.DD, rendiment, etc.)
- b) Correctiu: d'acord amb el que es preveu explícitament en l'apartat particular d'aquest PPT.
- c) Evolutiu: sota aquest concepte es consideraran dos apartats:
 - I. Actualització del programari per part de l'adjudicatari com a conseqüència d'incorporació de noves funcionalitats, noves integracions, etc.
 - II. Actualització del programari com a conseqüència de l'aplicació de canvis normatius, terminis o altres criteris que afecten el marc de regulació en aquest àmbit.

8.8. 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	SI	NO	NO	NO
Dissabtes, Diumenges i Festius	De 0:00h a 24:00h	NO	NO	NO	NO

Figura 2 Cobertura horària dels serveis de manteniment

8.8.1. 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. AdMSA es reserva el dret de

fixar la franja horària més adient per a portar a terme una actuació d'aquest tipus. 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).

8.9. Categorització d'incidències

A l'objecte que el tractament de les incidències sigui unificat en els diferents àmbits d'acció tecnològic d'AdMSA, 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:

- 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.
- b) **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 2	Prioritat 3	Prioritat 3
	BAIXA	Prioritat 2	Prioritat 3	Prioritat 3	Prioritat 4

Figura 3 Matriu de classificació de les prioritats de les incidències

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

- **CRÍTQUES** les que tenen associades prioritats 1 (Crítica) i 2 (Alta).
- **NO CRÍTQUES** 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 AdMSA precisi incorporar.

8.9.1. 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'AdMSA 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 a 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 greus.

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.

8.9.2. 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.

8.9.3. 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.

8.10. 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.

<i>Prioritat de la incidència</i>	<i>Temps de resposta (màx.)</i>	<i>Temps de resolució (màx.)</i>
Prioritat 1	30 minuts	4 hores
Prioritat 2	1 hora	6 hores
Prioritat 3	4 hores	NBD
Prioritat 4	4 hores	72 hores

Figura 4 Acords de nivell de servei (manteniment correctiu)

En els cassos de Prioritat 1 i 2, l'adjudicatari dedicarà recursos de manera continuada en el cas que es superin els terminis de resolució fixats, **incloent festius o caps de setmana.**

9. Condicions d'execució del contracte

9.1. 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. AdMSA facilitarà els codis d'accés per a realitzar connexions segures (VPN) des dels equips informàtics de l'adjudicatari als sistemes servidors existents en AdMSA. Per raons de seguretat no es podran realitzar altres connexions a nivell de xarxa informàtica del proveïdor contra els equips d'AdMSA 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'AdMSA. 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'AdMSA autoritzarà l'accés prèvia identificació en els seus registres. El personal tècnic desplaçat a dependències d'AdMSA està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estada en les dependències.

9.2. 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.

9.3. Disponibilitat del personal tècnic d'AdMSA

Per raons particulars subjectes a la distribució de la jornada laboral del personal d'AdMSA, 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'AdMSA fora de l'horari anteriorment esmentat, sobretot pel que fa a tasques amb possible impacte en els usuaris finals.

9.4. Accés a les dependències d'AdMSA

L'adjudicatari haurà de facilitar la relació de personal assignat al servei. AdMSA 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'AdMSA 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.

9.5. 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.

9.6. 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.

9.6.1. 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.

9.6.2. Peticions de servei

Les peticions de servei són aquelles sol·licituds dels usuaris orientades a:

- Sol·licitud d'informació o consell
- Peticions de canvis estàndard
- Peticions d'accés a serveis TIC
- Altres...

Les peticions de servei hauran d'estar identificades amb el catàleg de serveis que l'organització dels serveis TIC posa a disposició dels seus usuaris. La gestió de les peticions de servei s'atendrà segons els criteris d'AdMSA.

9.6.3. 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).

9.6.4. 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.

9.6.5. 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 precís.

9.6.6. Assistència remota

L'assistència remota és aquella que es duu a terme a través de connexions a distància amb l'equip o sobre la infraestructura sobre la que es vol intervenir.

9.6.7. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu s'orienta a prevenir i detectar, amb antelació suficient, situacions futures que poden afectar a la disponibilitat d'ús de la infraestructura tecnològica, tant de maquinari com de programari. L'adjudicatari haurà d'incloure un pla de tasques periòdiques orientades a aquesta finalitat per als diferent entorns de serveis gestionats que opera.

9.6.8. Manteniment correctiu

El manteniment correctiu s'orienta a resoldre les incidències de la infraestructura tecnològica donant compliment als SLA establerts. Aquest manteniment té aplicació tant a nivell de maquinari com de programari. En aquest darrer supòsit, no serà falta imputable a l'adjudicatari els errors de programari de sistema provocats pel fabricant dels equips, si fos el cas.

Com a criteri general, el manteniment correctiu (maquinari i programari) podrà ser requerit a petició del personal autoritzat del Servei de Tecnologia i Sistemes d'Informació enfront una situació de no disponibilitat de la infraestructura TIC que no hagi estat detectada pel propi adjudicatari.

9.6.9. Manteniment evolutiu

Les activitats associades al manteniment evolutiu s'orienten a mantenir actualitzada, en tot moment, la plataforma tecnològica segons les recomanacions i actualitzacions de programari que proporciona el fabricant dels equips.

L'adjudicatari informará puntualment a AdMSA sobre les recomanacions d'actualització que el fabricant proposa en les seves plataformes de maquinari o entorns de programari.

9.6.10. Manteniment perfectiu

Les activitats associades al manteniment perfectiu s'orienten a la configuració i parametrització de la plataforma tecnològica per tal de millorar-ne el seu rendiment o la seva mantenibilitat.

En aquest sentit, el licitador pot incloure en la seva proposta la realització d'auditories i/o revisions de les configuracions dels sistemes (maquinari o programari), a l'objecte de detectar possibles aspectes de millora o també com a seguiment de recomanacions del fabricant.

9.7. Model de relació

La coordinació per al desenvolupament del projecte es realitzarà a dos nivells, segons s'indica:

- a) Comitè de Direcció: vetllarà pel compliment del contracte i en tot allò que faci referència a la vessant estratègica del desenvolupament del projecte. Per part d'AdMSA, i amb caràcter orientatiu, estarà format per:
 - La Gerència
 - La Direcció d'Operacions
 - La Direcció TIC & Transformació Digital
 - La Cap del Procés de Laboratori
 - El cap de projecte d'AdMSA assignat al contracte

El Comitè de Direcció es reunirà amb caràcter mensual durant el període fixat per a la implantació i posada en marxa del sistema.

- b) Comitè Tècnic: vetllarà pel desenvolupament i seguiment del projecte a nivell tàctic i operatiu. Pel que fa la seva composició, es determinarà oportunament d'acord amb les fases del projecte. Aquest comitè tindrà un periodicitat de reunió setmanal o quinzenal, d'acord amb la proposta de planificació que s'adopti pel projecte.

9.8. Documentació

La documentació, preferiblement en format electrònic, s'haurà d'adaptar als formats d'AdMSA, de manera que pugui ser distribuïda en els portals intranet, e-mail, etc. Entre d'altres caldrà subministrar:

- Manuals i guies d'usuari incloent els diferents àmbits funcionals d'operació.
- Manuals d'administrador i explotador del sistema (a nivell funcional)
- Manuals d'administrador i explotador del sistema (a nivell tècnic)
- Manuals d'instal·lació i integració del sistema
- Disseny i requeriments del sistema: inclourà un esquema lògic i d'interconnexió de la totalitat d'elements del sistema. (as-built). També s'inclouran les configuracions realitzades.

Tota la documentació estarà en idioma català o espanyol.

9.1. Pla de gestió del canvi

Les propostes hauran d'incloure un pla de gestió del canvi. L'objectiu del pla de gestió del canvi és identificar els principals impactes del projecte pels col·lectius de l'àmbit afectats, així com altres col·lectius externs a l'entitat però que per la seva interacció amb ell es poden veure afectats.

S'identificaran els impactes del projecte sobre els diferents col·lectius afectats, identificant el rol que aquests tenen en el projecte i la gestió del canvi en la organització que aquest comporta, identificant la xarxa de lideratge del projecte i agents del canvi clau.

A partir d'aquest anàlisi de la organització, es definirà el pla de comunicació, el pla de formació i el pla de suport i s'especificaran els seus objectius

10. Terminis d'execució

10.1. Termini màxim per a inici del projecte

El contractista adjudicatari disposarà d'un màxim de VINT (20) dies naturals, des de la signatura del contracte, per tal d'iniciar el projecte (kick-off), assignant un equip professional a tal efecte.

10.2. Termini màxim per a la implantació del sistema

El termini màxim per a la implantació de la totalitat de les funcionalitats del sistema, sempre que no depenguin de terceres parts, serà de DEU (10) mesos des de la data de "kick-off" del projecte.

10.3. Termini de vigència del manteniment

El període de manteniment del sistema serà d'UN (1) any a partir de la posada en servei del sistema, a criteri i satisfacció d'AdMSA.

11. Forma de presentació de les ofertes

Les ofertes hauran d'incloure tota la informació necessària per tal de descriure la proposta de la millora manera possible. Es valorarà positivament la claredat i concreció de les propostes. En qualsevol cas, s'han d'incloure necessàriament els apartats següents:

- a) Descripció i abast funcional de la proposta d'acord amb els apartats funcionals del plec de prescripcions tècniques. Les ofertes hauran de fer referència expressa als subapartats funcionals (numerats amb lletres) que s'inclouen en l'apartat de descripció general del sistema (PPT).
- b) Tractament de les integracions.
- c) Especificacions tècniques de l'entorn i dels sistemes.
- d) Planificació del procés d'implantació i fites principals. S'inclourà un pla de gestió del canvi.
- e) Pla de transferència a explotació del nou sistema implantat.
- f) Programa de formació i suport a l'usuari durant el període inicial d'explotació.
- g) Compliment normatiu.
- h) Programa de manteniment proposat.

La NO inclusió d'aquests apartats en l'oferta podrà suposar l'exclusió d'aquesta del procés d'avaluació.

11.1. Sessió de demostració pràctica

L'adjudicatari haurà de preveure la realització d'una sessió pràctica de demostració al personal que AdMSA consideri oportú.

AdMSA posarà en coneixement del licitador, i amb l'antelació suficient, els aspectes particulars sobre els que precisa major grau de detall respecte al presentat en l'oferta. En aquesta sessió, el licitador presentarà el seu programari il·lustrant, entre d'altres:

- Prestacions funcionals del sistema.
- Facilitat d'ús i experiència d'usuari.
- Administració funcional i operativa del sistema.
- Altres aspectes que es considerin oportuns o consultes per part d'AdMSA.

En el cas que es consideri més idoni, aquesta sessió es podrà dur a terme de manera virtual a través de sistemes de videoconferència.

Aquesta sessió de demostració pràctica complementarà la informació inclosa en la proposta presentada per a cada licitador.



Aquesta pàgina es deixa intencionadament en blanc