

CONTRACTACIÓ HARMONITZADA DE SERVEIS PROCEDIMENT OBERT

DESIGNACIÓ DELS TREBALLS

Contractació dels serveis d'administració i gestió del sistema operatiu de la integració tarifària dels Consorcis del Transport Públic (ATMs) de l'Àrea de Lleida, de l'Àrea de Girona i del Camp de Tarragona per l'exercici 2025.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CPA:62.03.12

CPV:72317000-0

Informat per assessoria jurídica: 12 de novembre de 2024
Aprovació del plec de clàusules administratives particulars: 2 de desembre de 2024
Aprovació plec de prescripcions tècniques: 2 de desembre de 2024

TAULA DE CONTINGUTS

1	ANTECEDENTS I MARC DE REFERÈNCIA.....	4
2	ÀMBIT DELS SERVEIS OBJECTE DE CONTRACTACIÓ	4
3	OBJECTE	4
4	NECESSITATS ADMINISTRATIVES QUE CAL SATISFER.....	5
5	REQUERIMENTS ALS OFERENTS	5
5.1	Allotjament de la infraestructura tecnològica.	5
5.2	Horari de servei.....	5
5.3	Temps de resposta	6
6	DESCRIPCIÓ DELS EQUIPAMENTS TECNOLÒGICS ACTUALS	6
6.1	Relació de servidors.....	7
6.2	Taula resum de requeriments mínims de maquinari	7
6.3	Taula resum de recursos actuals de programari de base	7
6.4	Altres	8
7	REQUISITS TÈCNICS	8
7.1	Entorn de producció	9
7.2	Entorn de pre-producció.....	9
7.3	Entorn de seguretat.....	9
7.4	Equipaments comuns.....	10
7.5	Dominis.....	10
7.6	Certificats digitals.....	10
8	RECURSOS HUMANS	10
9	DESENVOLUPAMENT DELS SERVEIS.....	10
9.1	Requeriments tècnics del servei.....	10
	Climatització controlada.	10
	Connectivitat de la plataforma	10
	Gestió de còpies de seguretat i custòdia de cintes	11
	Monitoratge maquinari.....	11
9.2	Requeriments d'administració i gestió dels serveis.....	11
	9.2.1 Posada en marxa	11
	9.2.2 Gestió diària	11
	9.2.3 Administració de la Base de Dades	12

9.2.4	Usuaris amb accés a les MV i la BD Oracle.....	12
9.2.5	Tallafocs dedicat	12
9.2.6	Seguiment trimestral sobre l'ús del servei i la satisfacció del client.	12
10	SEGURETAT I CONFIDENCIALITAT	13
11	OFERTA TÈCNICA I DOCUMENTACIÓ	13
12	PROCÉS DE MIGRACIÓ A LA PLATAFORMA OFERTA	13
12.1	Avaluació inicial.....	13
12.2	Migració gradual del servei actual	14
12.3	Verificació i aprovació.....	14
13	PERÍODE DE TRASPÀS A L'ACABAMENT DEL CONTRACTE.	14
13.1	Transmissió dels coneixements.....	14
13.2	Cessió gradual del servei.	15
13.3	Verificació i aprovació.....	15
14	PRESSUPOST DEL CONTRACTE	15
15	FORMA DE PAGAMENT	15
16	TERMINI D'EXECUCIÓ	16

1 ANTECEDENTS I MARC DE REFERÈNCIA

Amb l'objectiu de millorar la qualitat, l'efectivitat i l'eficàcia de la xarxa de transport ja existent, els Consorcis del Transport Públic de les àrees de Girona, Lleida i Camp de Tarragona han implementat el projecte d'integració tarifària, basat en la targeta xip sense contacte com a suport únic de títols de viatge per a tots els operadors de transport públic del seu àmbit.

Per al correcte funcionament del *Serveis d'Administració i Gestió del Sistema Operatiu de la Integració Tarifària* (SAGSOIT), s'ha vist la necessitat de comptar amb un determinat entorn de maquinari, programari de base i sistema de comunicacions, mitjançant la contractació d'una empresa especialitzada en aquest sector, encarregada de proporcionar, administrar i gestionar la plataforma de desenvolupament que requereix el Sistema Tarifari Integrat.

El 2015, un únic contracte de serveis, que fou tramitat i gestionat pel Consorci del Transport Públic de l'àrea de Lleida, donà cobertura als tres consorcis. Des del punt de vista funcional, el SAGSOIT consta dels serveis següents:

- Entorn de producció del Sistema de Gestió de la Integració Tarifària (SGIT).
- Entorn de producció del servidor dels Centres d'Atenció al Client (CACs).
- Entorn de seguretat.
- Entorn de pre-producció (SGIT i CAC).
- Sistema gestor de comunicacions dels mòduls de comunicació A30.

2 ÀMBIT DELS SERVEIS OBJECTE DE CONTRACTACIÓ

Els serveis de la gestió i administració del sistema es prestaran a les entitats següents, que són les que coordinen el transport públic dins de les seves respectives àrees d'actuació i gestionen la integració tarifària:

- Consorci del Transport Públic de l'àrea de Girona, Autoritat Territorial de Mobilitat (ATMAG)
- Consorci del Transport Públic del Camp de Tarragona, Autoritat Territorial de Mobilitat (ATMCT)
- Consorci del Transport Públic de l'àrea de Lleida, Autoritat Territorial de Mobilitat (ATMAL)

En cas que el Consorci del Transport Públic del Camp de Tarragona ho requereixi, es validarà que el grau de satisfacció d'aquests serveis pels altres dos Consorcis o entitats, sigui acceptable.

L'adjudicatari és el responsable de la qualitat tècnica del servei, així com de les conseqüències que les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte impliquin tant pels Consorcis del Transport Públic com per a tercers.

3 OBJECTE

L'objecte dels presents plecs és establir les condicions que regiran el contracte per al subministrament de maquinari i programari de base en règim d'allotjament i la prestació de *Serveis d'Administració i Gestió del Sistema Operatiu de la Integració Tarifària* (SAGSOIT)

per donar cobertura als Consorcis del Transport Públic de les àrees de Girona, Tarragona i Lleida, com Autoritats Territorials de la Mobilitat (en endavant ATMs) dintre dels seus respectius àmbits geogràfics.

Aquest plec té com objectiu definir les condicions i criteris tècnics que han de servir de base per portar-ne a terme el subministrament, la gestió i l'administració.

4 NECESSITATS ADMINISTRATIVES QUE CAL SATISFER

Els Consorcis de Transport Públic, Autoritat Territorial de Mobilitat de les Àrees de Lleida, Girona i del Camp de Tarragona van posar en marxa la integració tarifària dels seus territoris durant l'any 2008, un sistema que permet a tots els usuaris utilitzar diversos operadors de transport públic de cada àmbit amb una única targeta que funciona mitjançant un xip sense contacte, el que implica unes rellevants exigències tecnològiques.

La gestió d'aquest sistema tarifari es realitza de forma compartida des d'una plataforma tecnològica única consistent en un software de gestió anomenat sistema de gestió de la integració tarifària (en endavant SGIT) i en un software de gestió dels centres d'atenció al client únic (en endavant CAC) allotjats en un entorn únic de maquinari informàtic i de comunicacions els quals componen els serveis d'administració i gestió del sistema operatiu de la integració tarifària (en endavant SAGSOIT).

Així doncs, el sistema tarifari integrat de les ATMs es troba dividit en no menys de tres unitats funcionals (SGIT, CAC i SAGSOIT) molt diferenciades entre sí, tant pel que fa la tipologia dels treballs com per les seves diverses exigències tecnològiques, que per la seva complexitat requereixen d'uns coneixements específics de cadascuna d'aquestes tres unitats funcionals. Els serveis inclosos en el present contracte es corresponen amb els SAGSOIT.

Tractant-se d'uns treballs la naturalesa dels quals queda dintre de les funcions dels Consorcis, es dona la circumstància que les ATMs no poden, amb els recursos humans i materials disponibles, portar-los a terme directament. Per aquest motiu es considera avinent externalitzar la contractació dels serveis i sotmetre la seva prestació al seguiment tècnic corresponent establert en els plecs del present contracte.

5 REQUERIMENTS ALS OFERENTS

5.1 Allotjament de la infraestructura tecnològica.

Les empreses oferents han d'indicar l'emplaçament previst per allotjar tots els equipaments i realitzar les tasques objecte del contracte.

Les empreses oferents han de disposar d'una estructura adequada i tenir mitjans suficients per al desenvolupament dels serveis necessaris per garantir el correcte funcionament del SAGSOIT en les seves pròpies instal·lacions. L'abast del subministrament inclou: maquinari, programari de base, serveis de comunicacions així com serveis d'administració i manteniment, i es descriu als capítols 6 (DESCRIPCIÓ DELS EQUIPAMENTS TECNOLÒGICS), 7 (REQUISITS TÈCNICS) i 9 (DESENVOLUPAMENT DELS SERVEIS) d'aquest document.

5.2 Horari de servei

El servidor CAC és un sistema de disponibilitat crítica, juntament amb el servidor de BD Oracle, ja que és imprescindible per prestar serveis d'atenció al client. Per tant és necessari

garantir el seu funcionament els dies laborables de cadascun dels Consorcis des de les 8 del matí fins a les 21 hores. En canvi, una aturada momentània de la resta de serveis no afecta al correcte funcionament del sistema tarifari integrat. Tot i així, es valorarà la rapidesa de resposta oferta en cas d'incidències d'aturada de servei.

Per les raons exposades, les empreses oferents hauran de garantir, com a mínim, elshoraris següents d'atenció:

- Assistència telefònica permanent els dies laborables des de les 9 del matí fins a les 18 hores de la tarda.
- Assistència telefònica en casos d'urgència (aturada del servidor CAC o de la BD Oracle) de 7 a 9 del matí i de 18h a 21h. de la tarda.
- Qualsevol intervenció sobre el sistema que impliqui una aturada del servidor CAC o de la BD Oracle s'haurà d'acordar prèviament amb l'interlocutor tècnic designat per les 3 ATMs i s'haurà de realitzar en dia laborable i en la franja horària compresa entre les 21 hores i les 7 del matí següent.

5.3 Temps de resposta

Per tasques de suport a l'explotació, resolució de consultes i incidències es requereixen els temps que a continuació es detallen:

Suport a l'explotació, resolució de consultes i incidències		Prioritat Alta	Prioritat Normal	Prioritat Baixa
Temps de reacció	Temps laborable transcorregut entre la demanda d'actuació i l'inici de l'actuació o resposta	< 2 hores	< 8 hores	< 4 dies
Temps de resolució	Temps laborable transcorregut entre l'inici de l'actuació i la resolució	< 6 hores	< 3 dies	< 15 dies

En quant a la resolució d'incidències:

- Prioritat Alta es tradueix en incidència urgent (impedeix l'ús del servei per tots o part dels usuaris).
- Prioritat Normal es tradueix en incidència no urgent (degraden el servei sense impedir el seu ús).

Per a la provisió o gestió de canvis es requereixen els temps que a continuació es detallen:

Provisió o gestió de canvis		Prioritat alta	Prioritat normal	Prioritat baixa
Temps de resposta	Dies laborables per a disposar d'una avaluació del cost de l'actuació i del termini d'implementació	< 3 dies	< 10 dies	< 15 dies

6 DESCRIPCIÓ DELS EQUIPAMENTS TECNOLÒGICS ACTUALS

En els següents subapartats es descriuen el maquinari i el programari de base emprat actualment per la prestació dels serveis.

Serà causa d'exclusió automàtica de la licitació les ofertes que no assoleixin els requisits mínims descrits en els següents punts 6.2 i 6.3

6.1 Relació de servidors

Es disposa dels servidors següents:

- SgitApp8: Servidor del CAC i FTP Públic.
- SgitApp9: Servidor del CAC, FTP Privat, servidor d'aplicacions OC4j.
- SgitApp7: Servidor web Apache amb servidors d'aplicacions OC4j pel SGIT i JBoss EAP pel CAC.
- SgitDB4: Servidor de base de dades Oracle.
- PreProd: (PreProducció). Servidor web i d'aplicacions del SGIT, servidor del CAC, Servidor FTP (públic i privat), sistema MANTIS (gestió d'incidències).
- GesCom: Gestor de comunicacions dels mòduls A30.
- SgitBI: Servidor amb l'eina Power BI Desktop i Power BI Gateway.

6.2 Taula resum de requeriments mínims de maquinari

La taula següent mostra el resum dels requisits mínims que ha de disposar la plataforma a ofertar:

Servidor	Rol	Procés	Memòria	Disc alt rendiment	Disc rendiment estàndard	Backup a disc	S.O.
		Ghz	GB	GB	GB	GB	
SgitApp8	FTP Públic, Servidor CAC	15	12	210		210	CentOS 7.9.2009
SgitApp9	FTP Privat, Servidor CAC	15	12	150		150	CentOS 7.9.2009
SgitApp7	Web Server, App Server	15	12	150	-	150	CentOS 7.9.2009
SgitDB4	Database Server	25	40	960	2048	3008	Red Hat Ent R6.5
SgitPreProd	Entorn Preproducció	10	6		150	150	CentOS 7.9.2009
GesCom	Gestor Mòduls A30	8	2	82	-	82	WS 2003
SgitBI	BI+Passarel·la	16	16	150		150	WS 2016
TOTAL		104	100	1702	2198	3900	

- Les cabines d'alt rendiment han de tenir una prestació mínima de 1.500 IOPS/TB.
- Les cabines de rendiment estàndard han de tenir una prestació mínima de 700 IOPS/TB.

6.3 Taula resum de recursos actuals de programari de base

El servei proposat ha d'incloure, com a mínim, les llicències de programari de base següents:

NOMBRE	DESCRIPCIÓ
3	Llicències de Red Hat Enterprise Linux per servidors de fins a 2 sockets
1	Llicència de VM Windows 2012R2, 2012, 2008, 2008R2 o 2003R2 en versió Enterprise o Standard i 32 o 64bits per servidors de fins a 1 processador
4	Llicències d'Oracle Database Enterprise per 1 core
4	Llicències d'Oracle Partitioning
2	Llicències de servidor per a Oracle WebLogic Server Standard Edition
1	Llicència de VM Windows Server 2016 Standard Edition

SgitApp8	
SO	Linux CentOS 7.9.2009
Programari de base instal·lat	VsFTPD Servidor del CAC
SgitApp9	
SO	Linux CentOS 7.9.2009
Programari de base instal·lat	VsFTPD Servidor del CAC Oracle 10g R2 Applications Server: HTTP Server + OC4J
SgitApp7	
SO	Linux CentOS 7.9.2009
Programari de base instal·lat	Oracle 10g R2 Application Server: HTTP Server + OC4J Oracle TopLink Runtime Oracle Database Instant Client 10.2.0.4 (Basic + SDK) Oracle Database Instant Client 11.2.0.4 (Basic + SDK) Apache 2.4 JBoss EAP 7.4
SgitDB4	
SO	Red Hat Enterprise Linux Server release 6.9
Programari de base instal·lat	Oracle Database 11g R2 Enterprise Edition 11.2.0.4. Oracle Partitioning
SgitPreProd	
SO	Linux CentOS 7.9.2009
Programari de base instal·lat	Oracle 10g R2 Application Server: HTTP Server + OC4J Oracle TopLink Runtime Mantis (Apache 2.2.4, PHP 7.x, MySQL 5.5.68) VsFTPD JBoss EAP 7.4 Servidor del CAC
Gestor comunicacions	
SO	Windows Server 2003 Standard Edition SP2
Programari de base instal·lat	Filezilla Server
SgitBI	
SO	Windows Server 2016 Standard
Programari de base instal·lat	Microsoft Power BI + Microsoft Power BI Gateway Filezilla Server

6.4 Altres

- Switch d'alta velocitat
- Tallafocs dedicat amb una connexió per Internet de 8Mbps percentil 95.

7 REQUISITS TÈCNICS

Les empreses oferents han de proposar una plataforma amb prestacions iguals o superiors a l'actual (servidors virtuals **dedicats** d'alta disponibilitat), amb un SLA de disponibilitat de la plataforma > 98%.

En qualsevol dels casos, les empreses oferents hauran documentar i justificar, de forma raonada i quantificada, les prestacions de la plataforma oferta respecte a la que existeix actualment, tenint en compte les consideracions que es reflecteixen als apartats següents.

7.1 Entorn de producció

La plataforma oferta ha de tenir unes prestacions com a mínim similars a les descrites a l'apartat 6.2 d'aquest plec.

Pel que fa al programari de base, és obligatori el subministrament de les versions actualment utilitzades de tots els components. Les empreses licitadores podran oferir de forma opcional el subministrament de versions més actuals i alineant-se amb el roadmap de programari, SO i versions que marqui el CTTI, però la seva instal·lació quedarà condicionada a la compatibilitat amb el programari d'aplicació i la conformitat per part de l'adjudicador.

No es consideren upgrades opcionals aquells que siguin motivats per quan el programari base quedi fora del suport estàndard per part del fabricant o aquells que quedin sense suport del fabricant en els propers 3 mesos. En aquest supòsit, l'upgrade haurà de tenir la conformitat per part de l'adjudicador i realitzar-se de manera coordinada amb l'interlocutor tècnic designat per les 3 ATMs.

7.2 Entorn de pre-producció.

Actualment es disposa d'un entorn de pre-producció a on s'instal·len i testegen les noves versions de l'aplicatiu.

Les empreses licitadores podran oferir solucions alternatives a l'actual, que hauran de ser descrites amb tot detall a l'oferta i que seran avaluades en funció de les seves prestacions tècniques i del seu cost econòmic.

Pel que fa al programari de base de l'entorn de pre-producció, és obligatori el subministrament de les versions actualment utilitzades de tots els components. Les empreses licitadores podran oferir de forma opcional el subministrament de versions més actuals i alineant-se amb el roadmap de programari, SO i versions que marqui el CTTI, però la seva instal·lació quedarà condicionada a la compatibilitat amb el programari d'aplicació i la conformitat per part de l'adjudicador.

No es consideren upgrades opcionals aquells que siguin motivats per quan el programari base quedi fora del suport estàndard per part del fabricant o aquells que quedin sense suport del fabricant en els propers 3 mesos. En aquest supòsit, l'upgrade haurà de tenir la conformitat per part de l'adjudicador i realitzar-se de manera coordinada amb l'interlocutor tècnic designat per les 3 ATMs.

7.3 Entorn de seguretat

Les empreses licitadores hauran d'incloure en la memòria tècnica de l'oferta una descripció detallada de l'arquitectura, la tecnologia i la política de còpies de seguretat, així com un pla de recuperació de desastres (DRS).

Tots els servidors oferts han de ser d'alta disponibilitat. L'empresa adjudicatària ha de garantir els següents dos escenaris:

1. La continuació del servei amb un 100% de funcionalitats i sense cap acció planificada en cas de caiguda de qualsevol element del CPD (servidor, controlador d'emmagatzemament, element de xarxa...).
2. La recuperació de la funcionalitat plena del sistema en el mateix CPD o en un CPD de recolzament dintre de les següents 24h, en cas de caiguda de més d'un element.

En qualsevol dels dos escenaris, la continuació del servei s'ha d'assegurar fins al nivell del servei de software base (servidors web, servidors d'aplicacions, BDs, FTPs, Mantis,

servidors de correu...) i no sols fins al nivell de servei de plataforma.

Es valorarà la inclusió en la proposta de la realització i documentació dels resultats d'almenys una simulació en cadascun dels 2 escenaris anteriorment mencionats. En el segon escenari, la documentació haurà d'incloure el temps emprat fins a la restauració total del servei.

A més a més dels serveis de backup ordinaris, caldrà que l'adjudicatari posi a disposició de l'empresa adjudicadora un disc dur portable amb connectivitat USB sobre el que efectuarà mensualment una còpia íntegra de la base de dades. Aquest disc serà custodiat per l'adjudicatari. En cas que l'empresa adjudicadora ho sol·liciti, l'empresa adjudicatària l'haurà de lliurar a l'adreça que se li indiqui el mateix dia de la sol·licitud, si aquesta s'ha efectuat abans de les 12h, o al matí del següent dia laborable, si la petició ha estat feta després de les 12h.

7.4 Equipaments comuns

Es valoraran positivament millores, en relació amb la solució actual, de l'ample de banda de la connexió a Internet.

L'empresa adjudicatària gestionarà les peticions de modificació de les regles del tallafocs i lliurarà periòdicament la llista de subxarxes i/o IPs autoritzades.

Caldrà també que l'adjudicatari es faci càrrec de les gestions necessaris amb el CTTI per connectar la plataforma oferta amb la VPN que constitueixen els equips embarcats a xCAT. Els equips embarcats accedeixen a aquesta VPN via GPRS, i la connexió a la plataforma existent es realitza actualment amb un túnel IPSEC.

7.5 Dominis

L'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec de mantenir i actualitzar en nom de les ATMs els dominis utilitzats ara per les aplicacions (www.sgitatm.cat i ftp.sgitatm.cat) i tots aquells que les ATMs consideressin oportú sol·licitar en el futur.

7.6 Certificats de servidor

L'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec de proveir els certificats de servidor amb certificat arrel de confiança.

8 RECURSOS HUMANS

L'equip de treball de l'empresa adjudicatària haurà de tenir la composició que es descriu al Plec de Clàusules Administratives.

9 DESENVOLUPAMENT DELS SERVEIS

9.1 Requeriments tècnics del servei

Màximes mesures de seguretat. Detectors de presència, proximitat, circuit tancat de televisió, sensors biomètrics d'accés i control. Mitjans físics de seguretat, sistemes de protecció contra incendis, extinció per agents de nul·l impacte ambiental i sistemes de detecció de fugues d'aigua o combustible.

Alimentació elèctrica redundat suportada amb SAIs i grups electrògens.

Climatització controlada.

Monitoratge i vigilància permanent 24 x 7 x 365.

Connectivitat de la plataforma

Accés a Internet: Ample de Banda mínim de 8 Mbps amb Percentil 95.

Gestió de còpies de seguretat i custòdia de cintes

Servei de backup de servidors d'aplicació i BD Oracle (backup de BD a nivell lògic i físic).

Monitoratge maquinari

Servei de monitoratge de serveis i infraestructura necessària 24 x 7.

Servei EDR “Managed Endpoint Detection And Response” aplicat a totes les MV de la plataforma.

9.2 Requeriments d'administració i gestió dels serveis

9.2.1 Posada en marxa

- Estudi preliminar de la situació del servidor i del S.O. Ajustament inicial en cas de ser necessari. Lliurament d'un informe amb els possibles problemes trobats i la seva solució.
- Estudi preliminar de la situació de la Base de Dades i ajustament inicial. Lliurament d'un informe amb els possibles problemes trobats i la seva solució.
- Personalització del sistema d'avisos davant d'incidents, segons el servei de supervisió contractat i la definició acordada amb el client.
- Revisió dels procediments de còpies de seguretat contractats, aconsellant els més adequats a cada cas i, en cas necessari, instal·lació.
- Definició dels procediments a seguir per a una comunicació ràpida i fluida entre el client i el proveïdor de serveis
- Lliurament del document d'arquitectura de la plataforma.
- Lliurament d'usuaris amb accés a les MV i la BD Oracle.
- Accés a eines de monitorització de les MV (amb vistes que facilitin la verificació dels recursos assignats a cada MV) i, en cas d'existir, a un portal que faciliti el seguiment i documentació referents a la gestió del servei.

9.2.2 Gestió diària

- Supervisió i control continu i sistemàtic del Sistema Operatiu: CPU, memòria, discs, xarxa, processos, I/O, swap, NFS, kernel, inodes, etc. Cadascun d'aquests aspectes s'ha de controlar per nivells, des del normal fins al crític. S'han d'emmagatzemar totes les mesures per a una anàlisi posterior en cas de ser necessari.
- Supervisió i control continu i sistemàtic dels sistemes de Bases de Dades: ús de la memòria per part d'Oracle, comportament de les operacions de SQL sobre el gestor, revisió de l'I/O d'Oracle, detecció de colls d'ampolla, velocitat de les transaccions, creixement de tablespaces, etc.
- Revisió dels factors que impliquin risc de parada.
- Tractament de totes les alertes i alarmes generades pel sistema.
- Revisió dels registres i traces generades pel Sistema Operatiu quan es produeixen errors.
- Revisió dels registres i traces generades per Oracle quan es produeixen errors
- Processos de prevenció d'errors: revisió de l'estat del maquinari (fonts d'alimentació, sensors de temperatura, alarmes de discs, controladores, etc.) i control de l'estat dels

dispositius lògics.

- Revisió de noves actualitzacions publicades, tant de seguretat com del sistema operatiu i 'Service Packs'. Aplicació immediata de les actualitzacions crítiques i comunicació al client del programa d'actualització previst.
- Previsió d'augment o balancejat de recursos en base a la projecció del seu consum basat en una finestra mòbil temporal.
- Neteja de fitxers obsolets.

9.2.3 Administració de la Base de Dades

Per aconseguir una eficaç funcionalitat del SAGSOIT cal garantir una correcta administració de les dades bàsiques. Per tant el proveïdor de serveis ha de preveure:

- L'assignació d'un tècnic especialista en administració de bases de dades Oracle que serà responsable del funcionament idoni de la base de dades.
- L'actuació immediata de l'equip tècnic davant de qualsevol eventualitat detectada pels processos de supervisió i control.
- L'elaboració de propostes d'ajust de les sentències SQL que consumeixin més recursos, a fi de millorar el rendiment i la resposta del sistema, i l'aplicació dels esmentats ajusts si el client l'estima pertinent.
- El suport i l'assessorament a la instal·lació i posada en marxa d'aplicacions estàndard des del punt de vista de l'Administració.
- Còpia, sota demanda, de les dades de l'entorn de PRO a PRE.
- Afegir noves particions a taules d'Oracle de forma anticipada.

9.2.4 Usuaris amb accés a les MV i la BD Oracle

L'adjudicatari ha de facilitar usuaris de sistema operatiu amb els següents permisos a les màquines virtuals:

- SgitBI: usuari amb permís per a poder actualitzar les versions que es publiquen del'eina Power BI (actualitzacions mensuals).
- Resta de MV: usuari amb permís de lectura a la totalitat del servidor.

Per a les instàncies de la BD Oracle, un usuari de consulta a la BD Oracle amb privilegis per a consultar les vistes DBA.

9.2.5 Tallafocs dedicat

El servei ha d'incloure:

- La posada en marxa del servei de tallafocs i la configuració i connexió entre els servidors de la plataforma.
- El manteniment de maquinari NBD 8 x 5.
- El manteniment de les regles del tallafocs

9.2.6 Seguiment trimestral sobre l'ús del servei i la satisfacció del client.

Trimestralment es farà una reunió de seguiment en la que s'haurà de presentar un informe que tractin els següents punts:

- Resum executiu.

- Dificultats detectades i possibles solucions. Propostes de millores.
- Informació estadística i del SLA del servei. Pronòstic de noves necessitats de recursos.
- Volum d'incidències i la seva distribució en el temps. Temps de resposta i resolució de cadascuna d'elles. Percentatge d'èxits de l'SLA acordat.
- Temps de indisponibilitat dels serveis. Monitorització de recursos.
- Resolució d'incidències.
- Actuacions de millora sobre el maquinari i software base.
- Actuacions d'optimització en el rendiment de la BD Oracle.
- Actuacions en dur a terme la simulació del pla de recuperació de desastres. Informació estadística i correlativa en el temps.
- Seguiment de riscos.
- Planificació de tasques previstes pel client.

L'informe trimestral de la reunió s'ha de deixar disponible amb 3 dies hàbils previs a la celebració de la mateixa, així com l'elaboració de les actes en un termini màxim d'una setmana.

10 SEGURETAT I CONFIDENCIALITAT

L'empresa adjudicatària està obligada a mantenir la confidencialitat respecte les tasques descrites en aquest plec.

Els serveis hauran de complir amb totes les exigències que es deriven del Reglament Europeu de Protecció de Dades (RGPD).

En l'oferta s'inclourà una descripció de les mesures de seguretat que s'adoptaran per tal de garantir la confidencialitat i la integritat de la informació.

La propietat de les dades obtingudes, com a conseqüència dels serveis contractats, correspon les entitats descrites l'apartat anterior.

11 OFERTA TÈCNICA I DOCUMENTACIÓ

Les empreses presentaran la seva oferta, tenint en compte el pressupost especificat i la documentació que s'indica en el Plec de Condicions Administratives Particulars 'PCA'.

La documentació ha de seguir la mateixa estructura que s'especifica en l'apartat dels "CRITERIS NO AVALUABLES MITJANÇANT FÒRMULES" del PCA, a fi de facilitar l'avaluació tècnica de la mateixa. En cas que es consideri que per la comprensió global de la proposta es vulguin incloure altres apartats complementaris amb explicacions o especificacions més enllà de les exigides en els criteris de puntuació, podran incorporar-se al final de la proposta.

12 PROCÉS DE MIGRACIÓ A LA PLATAFORMA OFERTA

12.1 Avaluació inicial

En un període màxim de DUES SETMANES a partir de la signatura del contracte, l'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'ATMCT una plataforma de proves amb l'objectiu d'avaluar si l'arquitectura de maquinari i programari proposada a l'oferta (especialment pel

que fa al servidor de base de dades) és adequada per a les necessitats de l'ATMCT i té unes prestacions com a mínim similars a la plataforma actual.

En un període màxim de DUES SETMANES, a partir de la posada a disposició de l'ATMCT de la plataforma d'avaluació, aquesta emetrà un certificat provisional d'acceptació o rebuig de l'arquitectura proposada. En cas de rebuig del nivell de prestacions de la plataforma avaluada, l'ATMCT es reserva el dret de rescissió del contracte signat entre ambdues parts. Tanmateix, l'empresa adjudicatària podrà optar per presentar una nova proposta de maquinari i programari de base, sense que això pugui donar lloc a una modificació a l'alça del preu ofert.

12.2 Migració gradual del servei actual

En cas que l'ATMCT consideri satisfactori el resultat de les proves d'avaluació de la plataforma oferta per l'empresa adjudicatària, es procedirà a una migració gradual del servei actual cap a la nova arquitectura, que es realitzarà d'acord amb les fases següents:

Fase I

En un període màxim de DUES SETMANES a partir de l'emissió del certificat provisional d'acceptació de l'avaluació inicial, l'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'ATMCT la totalitat del maquinari i programari de base de la solució oferta.

Fase II

En aquesta fase, els tècnics designats per l'ATMCT procediran a la migració del programari d'aplicació a la nova plataforma, amb el suport de l'empresa adjudicatària en els casos en que sigui necessari.

Fase III

Un cop finalitzada la migració, l'ATMCT disposarà com a mínim d'un període de VUIT SETMANES per avaluar el funcionament simultani de l'aplicació sobre les dues plataformes i comparar-ne els resultats.

12.3 Verificació i aprovació

L'ATMCT, en col·laboració amb les ATM de les Àrees de Girona i Lleida valorarà el nivell de servei resultant de la migració i, en cas de conformitat, emetrà el corresponent certificat de recepció definitiva.

Altrament, l'ATMCT es reserva el dret de resolució del contracte signat entre ambdues parts si considerés que no es pot emetre el certificat d'acceptació definitiu per manca de nivell suficient de servei.

Tanmateix, l'empresa adjudicatària podrà optar per presentar una nova proposta de maquinari i programari de base, sense que això pugui donar lloc a una modificació a l'alça del preu ofert.

13 PERÍODE DE TRASPÀS A L'ACABAMENT DEL CONTRACTE.

13.1 Transmissió dels coneixements

Un cop s'hagin acomplert pel contractista (proveïdor sortint) les obligacions derivades del present contracte, amb motiu de la tipologia de la prestació objecte de contractació, s'iniciarà un període de transmissió dels coneixements a l'equip del nou adjudicatari (proveïdor entrant).

L'equip del proveïdor sortint posarà a disposició de l'equip del proveïdor entrant tota la documentació considerada necessària per al correcte funcionament del servei.

D'una manera consensuada entre l'equip del proveïdor sortint, els responsables de l'ATMCT i l'equip del proveïdor entrant, s'establiran unes pautes, tant de calendari com de personal dedicat a aquest procés

Aquesta fase pot tenir una durada estimada de 10 setmanes i durant aquesta etapa, l'equip del proveïdor sortint continuarà amb la prestació del servei amb total normalitat. Si la durada d'aquesta fase excedeix de les 10 setmanes per causes imputables al proveïdor sortint aquest haurà de continuar donant el servei de forma gratuïta fins al final de la fase.

13.2 Cessió gradual del servei

Durant aquesta etapa es realitzarà la transmissió efectiva dels sistemes de manera semblant a com es planteja en la fase de transmissió del coneixement. És a dir, que existiran dues activitats principals per a cada sistema implicat en el procés: Transmissió de Coneixement i Manteniment amb Suport.

D'aquesta manera, és possible combinar el manteniment dels primers sistemes transferits amb la transmissió de la resta de sistemes, el que facilitarà al nou equip una adaptació gradual als procediments de manteniment i a les necessitats del servei, i possibilitarà a l'equip de treball del proveïdor sortint reduir el nombre de persones de forma progressiva.

13.3 Verificació i aprovació

Un cop finalitzada l'etapa de transmissió dels coneixements i cessió del servei, l'equip del proveïdor sortint presentarà una avaluació de la transmissió, amb l'objectiu de validar el nivell de servei resultant de la transmissió. Aquesta avaluació serà conformada i aprovada per l'ATMCT, previs informes positius de l'ATMAG i l'ATMAL.

Els costos dels serveis seran gratuïts durant el període de TRASPÀS.

14 PRESSUPOST DEL CONTRACTE

Per a la realització dels treballs descrits anteriorment, s'ha realitzat un pressupost d'acord amb les diferents partides previstes i s'ha calculat en funció de la definició que consta en aquest Plec de Prescripcions tècniques:

CONTRACTE (12 mesos 2025)

Duració estimada del contracte:	12 mesos
Pressupost base de licitació:	100.000 €
Import d'IVA:	21.000 €
TOTAL:	121.000 €

El valor estimat total del contracte és de 480.000 € (IVA no inclòs), que inclouria 3 possibles pròrrogues i una modificació del 20%.

15 FORMA DE PAGAMENT

Trimestralment, l'adjudicatari presentarà un informe d'esforços utilitzats, desglossat en les partides que corresponguin següents:

- Monitorització de recursos.
- Resolució de peticions i d'incidències.
- Actuacions de millora sobre el maquinari i software base.
- Actuacions d'optimització en el rendiment de la BD Oracle.

- Actuacions en dur a terme la simulació del pla de recuperació de desastres.

El pagament de l'import del contracte s'efectuarà contra la presentació a cada ATM de les factures emeses per l'adjudicatari, per trimestres vençuts, durant la prestació dels serveis objecte del contracte i prèvia certificació de l'òrgan de contractació de cadascuna de les corresponents ATMs així com del responsable del contracte. Cada ATM assumirà el pagament d'una tercera part dels treballs realitzats objecte del contracte.

16 TERMINI D'EXECUCIÓ

Els serveis s'han de prestar a partir del dia 1 de gener del 2025. La seva finalització i la del període de vigència del contracte és el 31 de desembre de 2025.

Tarragona a la data de la signatura electrònica del document,

La gerenta de l'ATM del Camp de Tarragona,

Eugenia Doménech Moral