

Logaritme, Serveis Logístics, AIE

Plec de prescripcions tècniques

Expedient: LSL-2026-41

Objecte: Serveis

Descripció: Manteniment preventiu, correctiu, i evolutiu sobre l'àmbit de la infraestructura tecnològica de Logaritme, Serveis Logístics, AIE

Exercici

Índex:

Plec de prescripcions tècniques per al servei de manteniment preventiu, correctiu, i evolutiu sobre l'àmbit de la infraestructura tecnològica de Logaritme, Serveis Logístics, AIE

1.	Objecte.....	4
2.	Àmbit	4
2.1.	Àmbit de gestió de programaris en producció.....	5
2.2.	Àmbit d'administració de sistemes	8
2.3.	Exclusions.....	9
3.	Abast del servei	9
4.	Tasques sobre el programari en producció.....	10
4.1.	Tasques de manteniment sobre les funcionalitats.....	10
4.2.	Tasques per a l'evolució de funcionalitats de programari/s.....	12
5.	Tasques sobre sistemes informàtics	13
5.1.	Tasques d'administració de sistemes.....	13
5.2.	Tasques d'administració de xarxa	13
5.3.	Tasques d'operatoria	13
5.4.	Tasques d'administració de bases de dades:	14
5.5.	Tasques de DevOps.....	14
5.6.	Adequació al ENS	14
5.7.	Tasques de microinformàtica.....	14
5.8.	Servicedesk	15
5.9.	Pla de contingència.....	15
6.	Organització i recursos per a l'execució del servei	15
6.1.	Organització del servei.....	16
6.1.1.	Entrada de peticions de servei.....	16
6.1.2.	Service Desk	16
6.1.3.	Tècnics de camp	16
6.1.4.	Segon nivell. Tècnics de desenvolupament i sistemes.....	16
7.	Normes generals i coordinació del servei.....	17
8.	Agenda anual indicativa i horaris de prestació del servei.	18
8.1.	Calendari indicatiu	18
8.2.	Horaris del servei	18
9.	Prevenició de riscos i coordinació d'activitats empresarials	20
9.1.	Recursos adscrits a l'execució del contracte	20
10.	Recursos humans.....	20

10.1.	Recursos materials	23
10.2.	Altres recursos	23
10.3.	Recursos aportats per Logaritme	24
11.	Confidencialitat de les dades i informacions	24
11.1.	Confidencialitat general	24
11.2.	Gestió de documents i de còpies de dades i informacions	25
12.	Recepció dels treballs	25
13.	Retorn del servei i reversibilitat en finalització de contracte	25
13.1.	Documentació i inventaris	25
13.2.	Transferència de coneixement	26
13.3.	Dades i seguretat	26
13.4.	Garantia de continuïtat	26
13.5.	Verificació i acceptació	26
14.	Acords de nivell de servei i responsabilitats	26

1. Objecte

L'objecte d'aquest contracte és la prestació del servei continuat de manteniment preventiu, correctiu, i evolutiu sobre l'àmbit de la infraestructura tecnològica de Logaritme definida en aquest Plec i els seus annexos.

2. Àmbit

L'àmbit d'actuació del servei serà la infraestructura tecnològica de Logaritme (lògica i física) implantada en els diferents establiments d'activitat de l'organització.

Aquesta activitat es realitza des de la seva seu social en el centre logístic de Sant Sadurní d'Anoia, i també per mitjà de recursos tècnics i operatius desplaçats i/o itinerants a establiments de les organitzacions dels socis i clients de l'agrupació d'interès econòmic (centres i serveis hospitalaris o bé adscrits als àmbits d'atenció primària).

D'acord amb l'anterior, l'execució material de les activitats i serveis requerits pot comportar també la necessitat de desplaçaments eventuais de tècnics per a anàlisi de funcionalitats i/o implementacions, els quals es trobaran inclosos dins del preu del contracte.

Els centres d'activitat de l'entitat i els centres adscrits a les organitzacions corresponents als socis i clients es relacionen seguidament amb caràcter indicatiu però no limitatiu, restant subjectes a canvis organitzatius propis de l'agrupació d'interès econòmic:

Logaritme. Centres propis

Centre	Adreça	Municipi	Codi postal
Logaritme, Serveis Logístics, AIE	Polígon Industrial Molí del Racó. Molí d'en Guineu, 18-22	Sant Sadurní d'Anoia	08770

AIE. Centres (relació no limitativa):

Centre	Adreça	Municipi	CP
Institut Català de la Salut	Gran Via de les Corts Catalanes, 587	Barcelona	08007
Hospital Universitari Vall d'Hebron	Pg. Vall d'Hebron, núm. 119-129	Barcelona	08054
Banc de Sang i Teixits	Edifici Dr. Frederic Duran i Jordà. Passeig Taulat, núm. 116	Barcelona	08005
Hospital Universitari de Bellvitge	Feixa Llarga, s/n	L'Hospitalet de Llobregat	08907

Hospital Germans Trias i Pujol	Cra. Del Canyet, s/n	Badalona	08916
Hospital de Viladecans	Avda. Gavà, núm. 38	Viladecans	08840
Hospital Universitari Josep Trueta	Av. França, s/n	Girona	17018
Hospital Universitari Arnau de Vilanova	Av. Alcalde Rovira Roura, núm. 80	Lleida	25198
Hospital Universitari Joan XXIII	Dr. Mallafré Guasch, núm. 4	Tarragona	43007
Hospital de Tortosa Verge de la Cinta	Esplanetes, núm. 44-58	Tortosa	43500

Qualsevol nou programari, element d'integració o component físic incorporat al Sistema d'Informació de Logaritme al llarg del període de vigència del present contracte també haurà de ser mantingut pel contractista.

S'hauran de garantir bones pràctiques de seguretat i domini tècnic en les tecnologies requerides, tant en el codi font com en la infraestructura, per prevenir vulnerabilitats i protegir la integritat i confidencialitat de les dades.

2.1. Àmbit de gestió de programaris en producció.

Es relacionen seguidament amb caràcter indicatiu però no limitatiu els programaris actuals en producció, restant subjectes a canvis organitzatius propis de l'agrupació d'interès econòmic. L'empresa licitadora haurà d'acreditar experiència i capacitat demostrable en les següents àrees:

Serveis en producció (software propi desenvolupat) i tecnologia utilitzada:

- Sistemes operatius existents:
 - Linux
 - WINDOWS
 - Android
- (SGA) Software integral, d'accés intern, de tota la cadena de subministrament i històrics.
 - Desenvolupat de forma majoritària en Java sobre plataforma Windows.
 - S'utilitza patró de persistència de dades Hibernate.
 - Base de Dades Oracle 12c
 - SQL (Structured Query language)
 - PL/SQL (Procedural language extensions to SQL)

- Software específic, de gestió interna, dels diferents subsistemes que intervenen en la cadena de subministrament:

Mòduls de gestió de 5 Miniloads, 1 carrusel Vertical, 1 Austostore en fred, Zona de Pick to ligh, zona de verificació, zona de consolidació

- Desenvolupat en Java sobre plataforma Windows,.
- Base de Dades Oracle
- SQL (Structured Query language)
- PL/SQL (Procedural language extensions to SQL)

- Software, d'accés intern, per a terminals portàtils (PDAs), especialitzat en emmagatzematge, reposició i expedició.

Mòduls de gestió de zona paletes, zones de prestatgeries, zona de nevera i zona de consolidació.

- Dispositius Android (zona paletes i prestatgeries) amb versions que van des de la V5 fins a la V15.
- Base de Dades Oracle 12C
- SQL (Structured Query language)
- PL/SQL (Procedural language extensions to SQL)

- Software d'àmbit extern:

- Interfícies per a la comunicació amb els sistemes econòmic - financers (SAP) dels nostres socis, actualment amb (ICS, IDI, BST, Hospital de la Cerdanya).
Java sobre Windows, Oracle, SQL i PL/SQL, Web Services (SOAP, REST) i serveis FTP.
- Sistema EDI (Intercanvi electrònic de dades) de comunicació amb els nostres proveïdors.
Java sobre Windows, Oracle, SQL i PL/SQL.
- Sistemes de captura de necessitats dels nostres clients utilitzant diferents tecnologies (PDA's ANDROID, panells RFID, bústies RFID, SmartTags amb tinta electrònica, estacions dispensadores automatitzades de diversos fabricants i rotatius verticals).
Dispositius PDAs Android, Java sobre Windows, Oracle, SQL i PL/SQL, web services de comunicació (REST).
- Software per a terminals portàtils (PDA's) Android, per realitzar diferents gestions:
 - Gestió per a la recollida de residus dels nostres clients i enviament de les dades, a posteriori pel seu tractament, a la plataforma de serveis de Logaritme.
 - Gestió de la traçabilitat de les comandes durant el transport i fins al destí final en l'entrega del material.
 - Gestió de la traçabilitat interna de col·locació del material als centres hospitalaris.
 - Gestió de la traçabilitat del material de consigna lliurat a planta amb possibilitat de fer inventaris als magatzems.

- Web corporativa de Logaritme i programari web:

- Suport i actualització de la web corporativa (www.logaritme.net): Wordpress
- Mòduls de Gestió de comandes integrada de Logaritme (en obsolescència, no es faran nous desenvolupaments però encara necessita manteniment), borsa de treball: HTML, Spring, JPA, JSF, RichFaces, JAVAScript, Ajax, EJB i WebServices (SOAP)

- Plataforma de serveis WEB:

Plataforma web d'aplicacions amb la implementació dels serveis que donen resposta a les diferents necessitats dels nostres clients, actualment compostat per:

- Administració de calendaris
- Gestió de catàlegs de materials
- Centre d'informació de recursos
- Gestió de comandes Web (Administració Logaritme, Administració centres i Creació de comandes de client)
- Gestió del material de consigna
- Gestió d'enquestes (servei intern)
- Gestió d'expedicions (Servei de Farmàcia de l'Hospital de Girona)
- Gestió de residus
- Gestió de Documentació i Manuals
- Logística de laboratoris
- Seguiment de comandes de client
- Gestió de Kits de BST

Les característiques tècniques d'aquests desenvolupament són les següents:

Totes les aplicacions estan construïdes amb un backend programat en "Java" i un frontend web desenvolupat amb "Angular", amb el Framework de Logaritme.

El desplegament de les aplicacions es realitza en "WildFly" per la part de backend i "Nginx" en la part de frontend.

La tecnologia principal utilitzada a Logaritme pel desplegament de les diferents aplicacions és "Docker" amb "Docker Swarm". Els desplegaments es realitzen per CI/CD amb pipelines construïdes en GitLab amb l'estàndard de Logaritme.

Les aplicacions fan ús del servei d'autenticació centralitzat en tot el procés, facilitant l'accés a l'usuari amb un Single Sign On de multilingatge i arxius. Es subministrarà tota la documentació a l'adjudicatari per tal de poder emprar aquest serveis així com les dades necessàries per la connexió al GIT o la utilització de la plataforma ja existent.

Pel bon funcionament de la plataforma d'aplicacions, aquestes hauran d'estar en el repositori de codi de Logaritme (GitLab) amb totes les seves versions.

Prèviament a la construcció dels diferents mòduls/aplicacions hi ha un procés d'anàlisi, a on es defineixen tots els microserveis a partir de la detecció de funcions compartides entre diferents aplicacions. Bàsicament, aquests microserveis són els encarregats d'obtenir les dades necessàries de l'SGA.

Existeix compatibilitat amb els següents navegadors: Edge, Chrome, Firefox i Safari.

- Altres sistemes:
 - Instal·lacions de MS SqlServer
 - Instal·lacions de MySQL
 - QLikview / PowerBI (per a desenvolupament de quadres de comandament)

2.2. Àmbit d'administració de sistemes

Es relacionen seguidament els elements actuals que conformen la infraestructura de sistemes, amb caràcter indicatiu però no limitatiu, restant subjectes a canvis organitzatius propis de l'agrupació d'interès econòmic. L'empresa licitadora haurà d'acreditar experiència i capacitat demostrable en les següents àrees:

Maquinari o hardware instal·lat

- Servidors i emmagatzematge:
 - Servidors Linux: 43
 - Servidors Windows: 41
 - Servidors Terminal server: 2
 - Cluster Nutanix
- Electrònica de Xarxa
 - Armaris de comunicacions: 10
 - Switchs: 27
 - Access Point: 20
 - Altres (Firewall, VPN, ...): 8
- Equipaments client
 - Pc's: 90
 - Portàtils: 38
 - Projectors: 4
 - Escàners: 6
 - Videoconferència: 2
- Impressores
 - Laser: 55

- Etiquetadores: 56
- Multifunció: 2
- Etiquetadores RFID: 6
- Altres dispositius:
 - PDA's industrials: 140
 - Lector codi barres: 44
 - Lector RFID: 2
- Usuaris:
 - Nombre d'usuaris de domini: 275 (+300 treballadors)
 - Nombre d'usuaris d'aplicació: 450

Programari o software instal·lat

- Servidors:
 - Sistemes Operatius: Windows, Linux.
 - Gestió de Bases de dades: Oracle, MSSqlServer, MySQL
 - Servidors d'aplicacions: Apache, Tomcat, WildFly, Docker Swarm
 - Serveis de correu: MS Office 365.
 - Altres: HP DataProtector, Nagios, Prometheus, Grafana, Acropolis (Nutanix), Hycu, Wazuh
 - Integració continua: GITlab, registry, jaeger, swarmpit, artifactory, cadvisor. (clúster docker swarm)
- Estacions de treball:
 - Sistemes Operatius: Windows 10, Windows 11, IOS
 - Programari estàndard:
 - Software d'ofimàtica.
 - Navegadors.
 - Aplicacions pròpies i de tercers

2.3. Exclusions

El manteniment del *hardware* ubicat en el CPD primari i secundari, resta expressament exclòs de l'objecte d'aquest contracte.

3. Abast del servei

L'abast del contracte és la realització de les tasques de *manteniment preventiu, correctiu i evolutiu* sobre el sistema d'informació i producció propi de Logaritme tal i com s'especifica al punt 2.1, i la seva infraestructura tal i com s'especifica al punt 2.2.

També s'inclou dins l'abast del contracte el suport directe i sobre el terreny (suport in situ) als usuaris de les aplicacions de gestió de dades, el suport i administració de sistemes, xarxes, comunicacions i seguretat d'acord amb les següents accepcions:

Manteniment preventiu.

Accions adreçades a prevenir i evitar en la mesura del que es considera raonable, el mal funcionament.

Manteniment correctiu.

Accions desencadenades per una incidència, un funcionament incorrecte o error de l'aplicació que impedeixin l'ús del mateix i que s'adrecen a la correcció de les mateixes.

Manteniment evolutiu.

Actuacions derivades de l'acceptació i implantació de nou/s requeriment/s funcional/s.

4. Tasques sobre el programari en producció

4.1. Tasques de manteniment sobre les funcionalitats.

El contractista realitzarà la implementació tècnica de les tasques necessàries pel manteniment sobre les funcionalitats del programari en funció de les necessitats que es presentin durant la durada del contracte.

Es relacionen seguidament amb caràcter indicatiu però no limitatiu, restant subjectes a canvis organitzatius propis de l'agrupació d'interès econòmic.

- Fitxers mestres en general: articles, proveïdors, eans, clients, rutes, parametritzacions en general.
- Gestió d'expedients, definició, introducció d'ofertes, quadrants d'adjudicacions
- Gestió dels càlculs de necessitats del socis.
- Gestió de les compres als proveïdors
- Recepció d'albarans de proveïdor i ubicació del material
- Càrrega de comandes de client.
- Gestió d'expedicions, rutes, subrutes, planificacions i parametritzacions en general.

- Processos de creació de sèries de treball i processos de picking en les diferents zones de magatzem: paletes, prestatgeries, carrusels, nevera, miniloats i congelador.
- Gestió del procés de crossdocking a la recepció.
- Gestió d'emmagatzematge en general: ubicacions, estocs, caducitats, lots, comptes corrents....
- Gestió d'equivalències de catàlegs entre els diferents socis i Logaritme.
- Gestió de terminals portàtils (PDAs), gestió i control de processos d'ubicació i expedició que s'executen en PDAs.
- Gestió d'interfícies internes amb carrusels horitzontals i verticals: ubicació de material, preparació de comandes i gestió d'incidències.
- Gestió d'interfícies internes amb miniloats: ubicació de material, preparació de comandes, verificació, gestió d'incidències.
- Gestió d'interfície interna amb tapadora automàtica en el procés de picking.
- Gestió d'interfícies externes amb els diferents sistemes econòmic - financers (SAP) dels socis: Recepció d'expedients, tractament d'ordres de compra, enviament d'albarans, consums, explotació i gestió d'incidències.
- Programari intern per a la monitorització de l'estat de les interfícies SAP.
- Planificació i posta en marxa nous socis/clientes.
- Planificació i posta en marxa de nous magatzems.
- Gestió de interfícies amb estacions dispensadores automatitzades (OMNICELL, PYXIS, altres)
- Gestió de interfícies amb el carrusel vertical instal·lat a la zona de quiròfans de l'Hospital de la Vall d'Hebron.
- Interfícies amb panells RFIDs ubicats als centres dels clients per a la captura de necessitats
- Interfícies amb smartTAGS per obtenir les necessitats de planta automàticament.
- Lectures de necessitats de planta amb PDAs i posterior transmissió a Logaritme.
- Tancaments mensuals.

- Gestió del sistema EDI (Missatges ORDER, ORDRSP, DESADV, RECADV) i les corresponents respostes d'estat.
- Programari intern per la monitorització, manteniment i configuració del miniload.
- Programari intern per la monitorització, manteniment i configuració de la zona de paletes.
- Interfície interna amb per la gestió del lateral del miniload (reposició i expedició)
- Programari intern per la monitorització, manteniment i configuració del picking lateral del miniload.
- Programari intern i interfícies per a la gestió del material termolàbil a l'AUTOSTORE (gestió de mestres, entrades de material i expedició)
- Gestió Històrics
- Gestió de les diferents webs integrades a Logaritme (web corporativa)
 - o Actualitzacions de Word Press i de les extensions necessàries.
 - o Modificacions de les pàgines externes i internes.
 - o Creació de campanyes de comunicació i de materials de dinamització.
 - o Incorporació de la marca Logaritme a tots els mòduls web a on encara no estigui actualitzada.
 - o Treballar el posicionament SEO intern.
- Gestió de totes les aplicacions web existents: comandes de client i borsa de treball.
- Gestió de totes les aplicacions de la plataforma de serveis definides al punt 2.1 i de noves que puguin sortir en base a les noves necessitats dels nostres clients.
- Gestió de la documentació operativa i funcional de tot el programari.

4.2. Tasques per a l'evolució de funcionalitats de programari/s.

El contractista realitzarà la implementació tècnica de les tasques necessàries per l'evolució del programari en funció de les necessitats que es presentin durant la durada del contracte.

5. Tasques sobre sistemes informàtics

El contractista realitzarà la implementació tècnica de les tasques necessàries per l'administració dels sistemes informàtics en funció de les necessitats que es presentin durant la durada del contracte.

5.1. Tasques d'administració de sistemes

- Instal·lar els sistemes operatius (en servidors físics o virtuals)
- Afegir, eliminar i controlar usuaris i les seves contrasenyes
- Instal·lar software d'aplicació
- Mantenir la seguretat i integritat dels sistemes
- Optimitzar l'ús dels recursos dels sistemes
- Gestionar la virtualització.
- Comprovar l'ús dels sistemes d'arxius per assegurar-se que no estan plens i, a més, controlar l'ús indiscriminat d'aquests
- Diagnosticar i arreglar problemes software i hardware quan es produeixin
- Mantenir serveis de xarxa, correu i altres serveis.
- Gestió de centraleta telefònica
 - Modificacions de grups
 - Incidències en trucades
 - Permisos de trucades
 - Administració
- Gestió dels contractes amb tercers i seguiment del compliment.
- Realitzar i mantenir documentació relacionada.
- Realitzar les tasques necessàries d'administració per garantir el funcionament correcte i òptim en el moment actual i en el futur.
- Mantenir actualitzat en tot moment l'inventari d'actius

5.2. Tasques d'administració de xarxa

- Mantenir la seguretat i integritat de la xarxa
- Diagnosticar i arreglar problemes software i hardware quan es produeixin
- Suport i gestió de la xarxa informàtica
- Manteniment de l'Electrònica de xarxa (AP's, switch, router, Firewall)
- Manteniment d'armaris de comunicació
- Gestió dels contractes i seguiment de compliment.
- Realitzar i mantenir documentació relacionada.
- Realitzar les tasques necessàries per garantir el funcionament correcte i òptim en el moment actual i en el futur.

5.3. Tasques d'operatoria

- Realitzar còpies de seguretat dels sistemes d'arxius
- Recuperar arxius des de còpies de seguretat
- Verificar, controlar, modificar les còpies i programacions d'aquestes.
- Realitzar i mantenir documentació relacionada.

5.4. Tasques d'administració de bases de dades:

- Tasques de manteniment correctiu, normatiu, predictiu i preventiu
- Garantir el funcionament òptim
- Compliment mesures de seguretat per la confidencialitat i integritat de les dades
- Desenvolupament projectes
- Recepció i resolució d'incidències
- Creació d'un protocol de monitorització
- Revisió de la monitorització
- Revisió de l'estat dels servidors (ocupació de disc, comprovació de serveis operatius, consum de recursos, gestió d'alarmes, disponibilitat de recursos, tendències d'ús)
- Revisió i programació d'execució de les còpies de seguretat
- Monitorització de rendiments, consums i sincronitzacions amb els equips contingents
- Treballs en conjunt amb la Unitat de Sistemes de Logaritme per crear un protocol d'alta, baixa i modificació d'usuaris, impressores, ...)
- Realitzar i mantenir documentació relacionada.

5.5. Tasques de DevOps

- Verificació de recursos, connectivitat dels nodes, revisió d'actualitzacions
- Monitorització dels serveis i tasques
- Validació de polítiques de reinici i replicació
- Revisió de estat dels contenidors
- Revisió del balanceig de carregues
- Desplegament de nous entorns a la plataforma de integració continua
- Neteja de fitxers temporals, imatges i contenidors obsolets.
- Realització de la documentació necessària del entorn

5.6. Adequació al ENS

- Recolzament en el redactat de procediments i polítiques de IT per l'adequació al ENS
- Manteniment i millora continua dels processos.

5.7. Tasques de microinformàtica

- Instal·lar hardware (com targetes, impressores, terminals i mòdems)
- Diagnosticar i arreglar problemes software i hardware quan es produeixin
- Mantenir impressores, mòdems i terminals remots
- Assistir als usuaris en les seves necessitats
- Manteniment de maquinari informàtic, impressores, etiquetadores

- Manteniment de PDA's, i altres dispositius de lectura i comunicació amb el sistema
- Desplegament de noves versions de software en estacions clients.
- Realitzar i mantenir documentació relacionada.

5.8. Servicedesk

- Gestió d'incidències:
 - o Registre d'incidències
 - o Estudi d'incidències
 - o Solució de incidències de primer nivell
 - o Propostes de millora
 - o Seguiment i escalat d'incidències a segon nivell
 - o Tancament incidències
- Suport i formació als usuaris en aplicacions pròpies o de tercers
 - o Atenció de forma remota o in situ en els horaris establerts.
 - o Substitució, instal·lació i configuració de petits perifèrics (teclats, ratolins,)
 - o Realitzar i mantenir documentació relacionada.

5.9. Pla de contingència

Logaritme disposa d'un pla de contingència d'IT dels serveis i sistemes principals per a la continuïtat del negoci davant d'un desastre que afectés als processos i/o funcionalitats.

Actualment el CPD redundat o secundari està ubicat en el CPD del ICS (Institut Català de la Salut) però es preveu un trasllat a una altra seu.

Les tasques a realitzar son:

- Per a qualsevol canvi que es realitzi en els entorns productius s'haurà de considerar i analitzar quins efectes tindrà sobre el pla de contingència actual, s'haurà d'actualitzar, validar i documentar què és correcte i vigent.
- Realització d'una prova o simulacre amb periodicitat anual per verificar els processos i la seva adequació, documentar-la i informar a direcció.

6. Organització i recursos per a l'execució del serveis

L'equip contractat haurà de treballar en estreta col·laboració amb l'equip intern actual per assegurar la integració i el compliment dels estàndards de qualitat. El cap de projecte serà un dels professionals de Sistemes d'Informació i l'equip contractat treballarà sota les seves directrius. L'adjudicatari proposarà una organització per a la prestació del servei que garantirà, tant en capacitat com amb qualitat, la correcta prestació del servei definit en aquest plec. Caldrà que l'adjudicatari presenti CV

que garanteixi el coneixement i interpretació dels entorns de sistemes d'informació de salut, així com dels principals processos de Logaritme i un exhaustiu coneixement funcional en programari d'àmbit logístic sanitari.

6.1. Organització del servei

El servei seguirà els marcs estàndards de treball, sota un conjunt de conceptes i bones pràctiques per la gestió de servei de tecnologies de la informació, el desenvolupament i les operacions relacionades.

El servei es compondrà dels següents nivells amb els corresponents recursos per a la seva execució:

6.1.1. Entrada de peticions de servei.

Les entrades de peticions de servei es poden donar per diferents vies; trucades telefòniques, enviament de peticions per correu o alarmes automatitzades.

6.1.2. Service Desk

Aquesta serà la unitat encarregada de rebre i centralitzar totes les peticions, documentar-les, registrar-les, categoritzar-les, solucionar-les, escalar al departament corresponent en cas de requerir un coneixement més elevat i informar a l'usuari del tancament d'aquesta.

Es el punt de comunicació amb l'usuari i s'encarrega de fer el seguiment de les tasques obertes per garantir que durant el cicle de vida de la incidència es compleixen els nivells de servei acordats.

6.1.3. Tècnics de camp

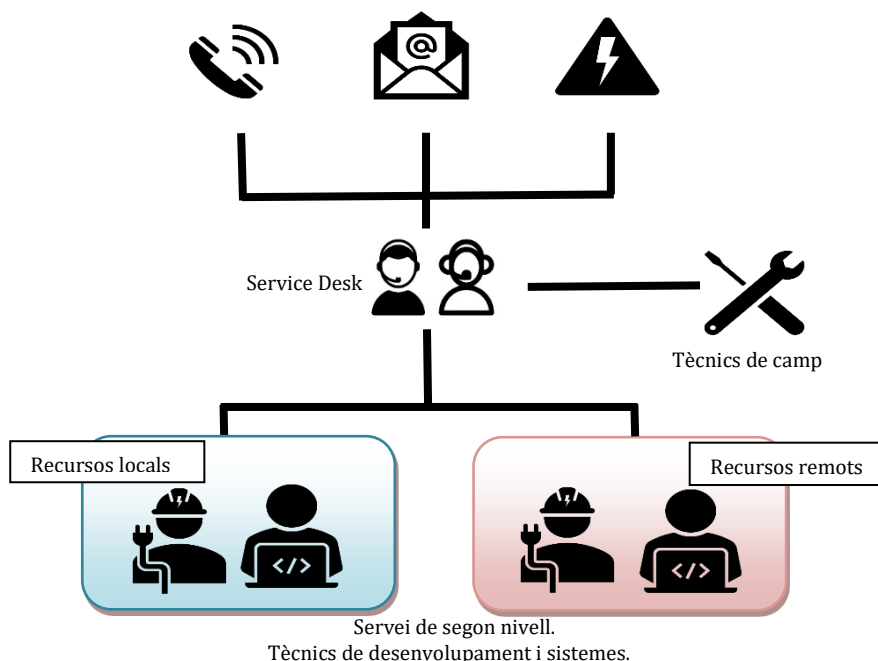
Aquesta unitat serà l'encarregada de solucionar totes les incidències relacionades amb hardware o software ofimàtic (aplicacions de gestió de Logaritme) o la instal·lació o desplegament de nous elements.

6.1.4. Segon nivell. Tècnics de desenvolupament i sistemes

Aquest equip es farà càrrec de les incidències d'alt nivell, tot i que el percentatge més elevat del seu temps serà destinat a la realització de projectes de millora per les aplicacions de gestió de Logaritme o la seva infraestructura tecnològica.

Aquest equip estarà dividit en tècnics ubicats físicament en les dependències de Logaritme (Sant Sadurní) en un espai dedicat per aquest, i un altre ubicat en les oficines del licitador i donarà el servei de forma remota. Logaritme es reserva la possibilitat de requerir que el servei remot es desplaci a les seves oficines si així es requereix per les necessitats del servei.

Per l'equip remot Logaritme només posarà a disposició d'aquest, l'accés via VPN per realitzar les connexions, la resta de material necessari pel treball remot tindrà que ser subministrat pel licitador.



7. Normes generals i coordinació del servei

Logaritme i el contractista designaran responsables a nivell directiu i/o tècnic per al control, supervisió i seguiment de l'execució del servei, els quals seran els interlocutors habituals per a totes les qüestions que se suscitin.

Logaritme assigna com a responsable del contracte (RC) al Director de Tecnologies de la Informació.

A aquest efecte, les parts constituïran un comitè de seguiment, que amb periodicitat mensual planificarà sessions de treball destinades al seguiment de l'operativa diària, dels projectes de treball en curs, a la proposta i implementació tècnica de les propostes de millora relacionades amb el sistema d'informació i producció de Logaritme i els serveis i sistemes implicats, i resoldran també les accions a realitzar i la seva implementació tècnica i administrativa.

Logaritme, per mitjà d'aquesta eina de coordinació, podrà formular instruccions sobre el servei (si s'escauen) i/o prendre les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les prestacions incloses en aquest Plec, així com del contracte de serveis que se'n deriva.

Les tasques de coordinació tenen com a objectiu per al contractista responsabilitzar-se dels aspectes següents:

- La documentació dels treballs en curs de manteniment preventiu i correctiu programat, correctiu no programat (incidències, resolució, etc).
- La programació, el seguiment i el compliment de les tasques i operacions assignades al personal adscrit al servei, dins l'horari i la càrrega de treball que en resulti, suplint dèficits que es puguin produir amb el personal adscrit a cada àmbit o projecte de servei.
- La planificació de treballs complementaris i/o de desenvolupament i els recursos a adscriure.
- Presentació d'indicadors (KPIs) que ens permetin mesurar els nivells de servei definits i l'estat del servei en general.

Logaritme no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en aquest PPT, o aquells que s'estableixin de comú acord en les sessions de seguiment, o que no comptin amb la conformitat prèvia de l'òrgan de contractació conjuntament amb la del responsable del contracte assignat, malgrat què hagi estat demanada per qualsevol persona relacionada amb ell/s, a qualsevol nivell de responsabilitat.

Totes les aplicacions desenvolupades durant el transcurs del contracte, així com les modificacions que es realitzin sobre les ja existents, restaran com a propietat de Logaritme. No estarà permès el seu ús ni comercialització per part del contractista sense autorització expressa de Logaritme.

8. Agenda anual indicativa i horaris de prestació del servei.

8.1. Calendari indicatiu

L'activitat de Logaritme està vinculada a l'aprovisionament del sector públic de salut (atenció hospitalària i primària), per la qual cosa, la prestació dels serveis previstos en aquest Plec s'adequarà a les necessitats d'agenda i horari d'activitat de Logaritme.

El contractista haurà de compatibilitzar l'adscripció de recursos amb les següents previsions d'activitat de Logaritme concurrents amb la següent agenda anual, la qual té en compte el calendari laboral publicat en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC)¹:

- a) Dates en les que el centre de treball cessa en la seva activitat:
- Festiu Catalunya: 06-Gener, 1-Maig; 24-Juny; 15-Agost; 11-Setembre; 12-October; 8-Desembre, 25-Desembre i 26-Desembre.

8.2. Horaris del servei

L'activitat ordinària de Logaritme es realitza, de dilluns a divendres en diferents torns de treball que abasten des de les 08:00 h a 21:00 h, (amb les aturades i descansos preceptius) , i un torn especial de nit des de les 21:00 h fins a les 04:30 hores del matí. El cap de setmana l'activitat ordinària es realitza en dissabtes de 08:00 h a 20:00 h.

El contractista haurà de donar compliment al següents horaris:

a) Horari de prestació mínima del servei

Àmbit funcional	Dies setmana	Horari
Àmbit d'aplicacions, funcionalitats i serveis	dilluns a divendres	08:00 a 18:00
Àmbit d'administració de sistemes	dilluns a divendres	08:00 a 18:00
Àmbit de ServiceDesk	dilluns a divendres	08:00 a 22:00
Àmbit de tècnics de camp	dilluns a divendres dissabte	08:00 a 22:00 09:00 a 18:00

Els perfils professionals necessaris per a l'execució del servei podran realitzar la seva activitat en modalitat de treball remot, sempre que la naturalesa de les seves funcions ho permeti i no es vegi afectada la qualitat, la seguretat ni la continuïtat del servei.

Queden exclosos de la modalitat remota, excepte en casos excepcionals degudament justificats, els perfils de **Service Desk i tècnic de camp**, atesa la naturalesa presencial de les seves funcions.

L'empresa adjudicatària serà responsable de disposar de les eines i infraestructures necessàries per a la prestació remota del servei.

L'horari, disponibilitat i nivells de servei (SLAs) establerts al contracte seran igualment aplicables, independentment de la modalitat de prestació.

L'empresa contractant es reserva el dret de sol·licitar que determinats perfils o activitats es realitzin presencialment, quan així ho requereixi la naturalesa del servei o per raons de seguretat, confidencialitat o coordinació.

b) Horari de serveis de guàrdies

El contractista ha de proveir un servei de guàrdia localitzada amb capacitat de resposta en temps determinat per part de perfil/s tècnic competent per a l'assistència immediata i resolució d'incidències

Tots els àmbits funcionals	Dies setmana	Horari
Guàrdia localitzada / presencial	dilluns a divendres	18:00 a 4:30
Guàrdia localitzada / presencial	dilluns a divendres	06:00 a 08:00
Guàrdia localitzada / presencial	dissabtes i festius laborables	08:00 a 20:00

Aquestes actuacions fora de l'horari habitual seran registrades i comunicades setmanalment a la direcció de l'Àrea TIC de Logaritme.

c) Horari intervencions especials

Aquest Plec preveu per al contractista la inclusió addicional d'una dedicació addicional de 100 hores/any dins de pressupost i preu, per a la prestació de serveis fora de l'horari habitual, destinades a intervencions que, pel seu caràcter, sigui necessari realitzar (caps de setmana, horari nocturn, etc). Per exemple, els simulacres del pla de contingència es realitzen fora de l'horari habitual i es realitzen recuperacions reals en base al que es contempla en el pla de contingència.

9. Prevenció de riscos i coordinació d'activitats empresarials

El contractista i Logaritme, dins la fase de posada en producció del servei, de conformitat amb el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció (modificat pel Reial decret 604/2006, de 19 de maig) formalitzaran la preceptiva coordinació d'activitats empresarials ².

Tal vegada, el contractista aplicarà un recurs preventiu amb capacitat de nivell bàsic o superior, entre els recursos humans assignats a l'execució d'aquest contracte pel temps equivalent a la seva durada.

9.1. Recursos adscrits a l'execució del contracte

El contractista haurà d'assignar els recursos humans, materials i, també, cobertures d'assegurança, amb caràcter permanent i dedicat que permetin la completa realització del servei per a Logaritme, de conformitat amb aquest Plec.

10. Recursos humans

El contractista utilitzarà el personal de servei necessari per a la realització de les prestacions previstes en aquest PPT, restant obligat a substituir-lo davant supòsits d'absència programada i no programada (casos d'absència, malaltia, i/o altres motius), el qual dependrà exclusivament del seu àmbit d'organització i direcció com a empresari. El contractista no podrà cedir o subcontractar les prestacions de servei del present contracte sense autorització prèvia Logaritme, i dins del límit del 20%.

D'acord amb l'anterior, el contractista resta obligat sota la seva exclusiva responsabilitat al compliment de les obligacions legals en matèria laboral, de seguretat social, de formació permanent obligatòria i de prevenció de riscos i salut laboral, envers tot el personal què depenent d'ell, sigui adscrit a l'execució material d'aquest contracte, el qual no adquirirà cap dret ni vinculació de naturalesa laboral amb Logaritme.

² Llei 31/1995, de 8 de novembre, i Llei 54/2003, de 12 de desembre. Informació accessible en la URL: <http://www.mtas.es/insht/Legislation/index.htm>.

L'equip que s'incorporarà un cop formalitzat el contracte haurà d'estar compost pels mateixos tècnics especificats a l'oferta de l'adjudicació.

El contractista haurà d'observar que l'assignació de recursos humans compregui els mínims següents:

PERFIL PROFESIONAL	UU	CODI	Dedicació servei	Experiència mínima (en anys)
Recursos locals				
Director del servei	1	DS	Parcial Segons necessitat	5
Service Manager + Tècnic sistemes	1	SM-TS	80% Discontinua	5
Serveis RPA	1	RPA	Parcial Segons necessitat	3
Consultoria Seguretat de la informació	1	SI	Parcial Segons necessitat	3
Tècnic de sistemes	1	TS	50% Discontinua	3
ServiceDesk + Tècnic de camp	3	SD-TC	100% Continuada	2
Tècnic Dev Ops	1	DOP	Parcial Discontinuada	2
Programador	3	APL	100% Continuada	3
Analista programador	1	AP	50% Discontinuada	3
Project Manager	1	PM	50% Discontinuada	4
Arquitecte de soft	1	AS	10% Segons necessitat	5
Disseny i maquetació	1	DMGC	20% Segons necessitat	3

Logaritme podrà variar els perfils o la dedicació durant la durada del contracte adaptant-se a les noves necessitats que puguin sorgir.

- **Director del servei:** Professional responsable amb capacitat executiva sobre la seva organització per atendre funcions de interlocució, coordinació i supervisió del servei amb Logaritme, el qual haurà de ser identificat davant de Logaritme, juntament amb les dades de contacte per a la seva localització per part dels responsables designats per Logaritme per a tasques d'interlocució i seguiment del contracte.
- **Service Manager amb funcionalitats de Tècnic sistemes:** Professional responsable de la implantació i el seguiment de tots els processos lligats a la gestió dels sistemes d'informació. Encarregat i coordinador dels diferents gestors dels processos lligats a les TI. També realitzarà les tasques descrites anteriorment (administració de sistemes, administració BBDD, administració xarxa i gestió del pla de contingència).
- **Serveis RPA:** Professional que implementarà solucions tecnològiques per automatitzar processos repetitius (validació de formularis, introducció de dades, enviament de notificacions, ...). En general, creació de bots en funció de les necessitats de l'organització.
- **Consultoria seguretat de la informació:** Professional que ens ajudarà a la definició de polítiques i procediments, avaluació de riscos, compliment normatiu i legal, disseny i implantació de controls tècnics, plans de contingència i resposta a incidents, formació i conscienciació i monitoratge i millora continua relativa a la seguretat de la informació de l'Empresa, tot d'acord al marc normatiu ENS que han de complir les administracions públiques.
- **Tècnic de Sistemes:** Professional encarregat de mantenir, administrar i optimitzar la infraestructura tecnològica d'una organització. Gestiona servidors, xarxes, sistemes operatius i aplicacions, assegurant-ne el funcionament continu i segur. Dona suport tècnic, implanta millores, aplica polítiques de seguretat i participa en plans de contingència i actualitzacions.
- **Tècnics ServiDesk/Tècnics de camp:** Equip que realitzarà les tasques de ServiceDesk, microinformàtica i operatòria. Atenen i resolen incidències informàtiques dels usuaris, tant remotament com presencialment. Instal·la, configura i manté equips i perifèrics, garanteix la continuïtat del servei i dona suport de primer nivell. Actua com a punt de contacte clau entre usuaris i departament de TI.
- **Tècnic Dev Ops:** Professional que integra desenvolupament i operacions, automatitzant processos de desplegament i monitoratge. Gestiona entorns cloud i contenidors, aplica pràctiques d'integració continua (CI) i Deployment/Delivery continua (CD) i vetlla per la seguretat i estabilitat dels serveis. El seu objectiu és accelerar el lliurament de programari, reduir errors i garantir la disponibilitat i escalabilitat dels sistemes.

- Programador: Encarregats del desenvolupament d'aplicacions. Es requereixen diferents recursos perquè hi ha diferents sistemes a mantenir diferenciats tecnològicament.
- Analista programador: Encarregat de analitzar els processos i adaptar i dissenyar els sistemes d'informació així com posteriorment programar la solució.
- Project Manager: Professional que planifica, coordina i supervisa projectes per assolir objectius en termini, cost i qualitat. Gestiona recursos, riscos i equips multidisciplinaris, assegurant la comunicació amb els stakeholders. La seva funció és garantir que el projecte compleixi els requisits definits i aporti valor a l'organització.
- Arquitecte de soft: Professional que defineix l'estructura tècnica d'aplicacions i sistemes, seleccionant tecnologies, patrons i estàndards. Estableix l'arquitectura per garantir escalabilitat, seguretat i mantenibilitat. Dona suport als equips de desenvolupament, assegura la coherència del codi i vetlla perquè les solucions s'alineïn amb els objectius del negoci i les bones pràctiques.
- Disseny, documentació i maquetació: Encarregat del manteniment, actualització del Wordpress i dels continguts, així com de la realització i actualització de la documentació operativa-funcional dels aplicatius.

Aquest personal haurà d'anar en tot moment identificat amb un distintiu que ressenyi nom del proveïdor i el del tècnic assignat per aquest a la producció del servei.

Logaritme podrà proposar al contractista la substitució de qualsevol treballador que, al seu criteri, no desenvolupi les seves comeses adequadament per a l'execució del contracte, corresponent a l'adjudicatari, en funció de les causes al·legades, adoptar les mesures oportunes per a la seva esmena, o acceptar la seva substitució si aquesta esdevé procedent.

El contractista comprometrà i garantirà la permanència i estabilitat de l'equip de treball proposat (i avaluat en fase de licitació) durant un termini mínim d'un (1) any comptador des de la formalització del contracte. Els canvis i/o variacions en aquest hauran de ser consultats a Logaritme, qui podrà, en cas de no conformitat, resoldre el contracte quan els canvis afectin al 50% dels recursos adscrits de manera continuada.

10.1. Recursos materials

Els recursos materials a adscriure a la prestació d'aquest servei aniran a càrrec del contractista, i abastarà, amb caràcter de mínim els següents:

- Telèfon/s mòbil/s d'empresa per als tècnics responsables destinats a Logaritme.
- Equips portàtils per la realització dels serveis de guàrdies.

10.2. Altres recursos

El contractista haurà d'aportar també les eines o les aplicacions destinades als serveis següents:

- Programari de gestió d'incidències, amb funcionalitats incorporades per a l'exportació de dades i informacions per al seguiment de l'activitat per tasques i/o projectes.
- Programari per a la monitorització dels diferents equips, servidors i/o sistemes compresos dins l'arquitectura.
- Eines per a la documentació de les aplicacions i/o programaris objecte d'aquest servei de manteniment (identificació de versions, etc), i dels inventaris de sistemes i serveis informàtics.
- Bústia/es de correu electrònic ubicades en el domini del contractista, i que identifiquin àrees o àmbits de funcions per a Logaritme.

10.3. Recursos aportats per Logaritme

Logaritme, atesa la ubicació de la seva seu i centre d'activitat, posarà a disposició del contractista i del personal adscrit per aquest a l'execució del contracte les següents facilitats:

- L'accés a les instal·lacions i als serveis corporatius de Logaritme, prèvia identificació del personal.
- L'assignació de locals o espais aptes per al treball dels tècnics destinats a domicili de Logaritme per a l'execució del servei, dotats d'estacions de treball tipus PC, mobiliari i connectivitat indispensables.

El contractista no adquireix cap dret sobre els béns cedits o adscrits per Logaritme per a la normal execució d'aquest contracte, restant el seu personal obligat a fer-ne un ús acurat i respectuós per al seu manteniment i possibles utilitzacions futures.

11. Confidencialitat de les dades i informacions

Logaritme i el contractista es comprometen a la confidencialitat de les dades i informacions a les que accedeixin per raó d'aquest contracte, llevat d'aquella que sigui de coneixement públic.

11.1. Confidencialitat general

El deure de confidencialitat s'estén al coneixement, dades i informacions, en qualsevol suport, a les que el contractista i/o els seus treballadors tinguin accés per raó de les seves tasques, i en especial les relatives a l'activitat de Logaritme (procediments de treball, equipament i infraestructura, etc).

Dita informació serà mantinguda sota la més estricta confidencialitat i no podrà ser revelada per cap mitjà, en tot o en part, a cap persona física o jurídica sense autorització prèvia i expressa al respecte.

Resten expressament prohibides les captures d'imatge o reproduccions de instruccions de programari mitjançant qualsevol dispositiu que incorpori aquesta utilitat per a finalitzats distintes a

les compreses en l'execució d'aquest contracte, restant aquestes accions degudament informades al responsable assignat per Logaritme si són estrictament necessàries.

11.2. Gestió de documents i de còpies de dades i informacions

El contractista es compromet a retornar a Logaritme, o a destruir (segons s'estableixi per les parts) totes les còpies i documents, independentment del suport en que es trobin, relatius a dades i informacions a les que s'hagi accedit com a conseqüència de l'execució d'aquest contracte, llevat que hagin de romandre en els respectius àmbits de gestió en compliment de la normativa aplicable.

12. Recepció dels treballs

El contractista ha de garantir que es realitzen totes les actuacions necessàries per a la cobertura de les prestacions de servei en els àmbits descrits en aquest Plec.

El contractista i Logaritme formalitzaran l'acceptació i recepció definitiva dels treballs tècnics conduents a la construcció o modificació de programes, aplicacions i/o desenvolupaments, les seves instruccions o utilitats, tota vegada aquests es trobin en situació o la fase assolida de pas a producció i posada en marxa, en la qual, s'haurà de poder assegurar l'operativitat de totes les utilitats, sense que hi hagi o es doni cap incidència de caràcter greu o crític que pugui malmetre la qualitat del servei de Logaritme cap als seus clients, i/o pugui dificultar el procés d'aprovisionament per aquest.

Aquest acte comportarà per al contractista el lliurament de:

- Els codis, instruccions i programes font de les aplicacions desenvolupades per a Logaritme.
- Els drets d'explotació de la propietat industrial que es derivin del projecte, i de tots els seus elements creatius sense cap reserva.
- La documentació tècnica completa dels treballs desenvolupats, i manual d'usuari, si procedeix.
- Guia de suport, amb la informació necessària per realitzar el manteniment de les aplicacions, si procedeix.

13. Retorn del servei i reversibilitat en finalització de contracte

En finalitzar el contracte, l'empresa adjudicatària haurà de garantir el correcte retorn del servei i la plena disponibilitat de la infraestructura, dades i documentació necessàries per a la continuïtat de l'activitat de l'empresa contractant.

13.1. Documentació i inventaris

L'adjudicatari haurà d'entregar, en format electrònic i actualitzat, tota la documentació tècnica relativa a:

- Inventari de maquinari, programari i llicències associades.
- Configuracions de sistemes, xarxes i dispositius.
- Procediments operatius i manuals de manteniment.
- Històric d'incidències i actuacions correctives/preventives realitzades.

13.2. Transferència de coneixement

Es realitzarà una transferència de coneixement al personal designat per l'empresa contractant o al nou proveïdor. Aquesta transferència inclourà sessions de formació, explicació de procediments i suport inicial durant un període mínim de 30 dies naturals a comptar des de la data de finalització del contracte.

13.3. Dades i seguretat

- L'adjudicatari retornarà totes les dades propietat de l'empresa contractant en formats oberts i estandarditzats que permetin la seva reutilització.
- Es garantirà la integritat i confidencialitat de les dades durant tot el procés.
- L'adjudicatari eliminarà de manera segura qualsevol còpia en els seus sistemes i lliurarà un certificat de destrucció de dades.

13.4. Garantia de continuïtat

El procés de retorn s'haurà de realitzar sense interrupció dels serveis i assegurant la seva plena operativitat durant el traspàs. L'adjudicatari estarà obligat a col·laborar activament amb el nou proveïdor designat.

13.5. Verificació i acceptació

Finalitzat el procés de retorn, es formalitzarà una acta de reversió signada per ambdues parts, en la qual constarà la conformitat de l'empresa contractant respecte al lliurament de la documentació, dades i serveis, i la correcta execució de la reversibilitat.

14. Acords de nivell de servei i responsabilitats

El contractista executarà la prestació del servei amb subjecció al que estableixin els Plecs i el contracte, essent responsable de la qualitat tècnica dels treballs que dugui a terme i de les

prestacions i serveis realitzats, i també de les conseqüències que se'n derivin per a Logaritme o a tercers de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes.