

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA LICITACIÓ: SUBMINISTRAMENT DEL SISTEMA D'INFORMACIÓ DE LABORATORIS, AMB DESTÍ A LA FUNDACIÓ DE GESTIÓ SANITÀRIA DE L'HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU

EXP. OBE 23-404

Índex

Índex	1
1. Necessitats a satisfer	2
2. Objecte del contracte	2
2.1. Abast	2
2.2. Àmbit	3
2.3. Objectius	3
3. Situació actual.....	4
4. Requeriments funcionals	5
4.1. Gestió del catàleg.....	5
4.2. Creació de sol·licituds analítiques.....	5
4.3. Consulta de resultats	6
4.4. Extraccions	7
4.5. Pre-analítica	7
4.6. Incidències i motius de rebuigs.....	8
4.7. Regles expertes	8
4.8. Interoperabilitat.....	9
4.9. Analítica	10
4.10. Post-Analítica	11
4.11. Altres funcionalitats	12
4.12. Gestió del laboratori	14
4.13. Anàlisi de dades	15
4.14. Gestió d'usuaris	16
5. Requeriments tecnològics	17
5.1. Arquitectura de la solució	17
5.2. Entorn d'execució	17
5.3. Altres Requeriments	21
6. Serveis requerits	23
6.1. Abast dels serveis.....	23
6.2. Implementació dels sistemes.....	23
6.3. Explotació i manteniment integral.....	27
6.4. Condicions dels serveis	33
7. Pla de seguiment del contracte	40
7.1. Coordinació del servei.....	40
7.2. Reporting del servei	43
7.3. Configuració	44
8. Annex I: Glossari	46
9. Signatura.....	48

1. Necessitats a satisfer

Segons els seus propis Estatuts, la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (en endavant, la FGS) vetlla per l'increment dels nivells de salut dels ciutadans a través de la prestació de serveis mèdics-sanitaris, principalment a l'àmbit geogràfic de Catalunya.

Per a dur a terme aquesta missió, la FGS necessita renovar els sistemes d'informació dels seus laboratoris, cosa que redundarà en una millora de l'eficiència d'aquestes àrees i, per tant, en un increment de la seguretat del pacient i de la qualitat assistencial.

2. Objecte del contracte

Definida la necessitat, l'objecte del contracte ha de permetre'n la seva satisfacció, és per això que, en el present cas, l'objecte és la implantació d'un sistema d'informació de laboratoris, per satisfer les finalitats institucionals de la FGS.

2.1. *Abast*

L'abast inclou la implantació software, així com serveis d'integració:

- La implantació d'un sistema d'informació de laboratoris (SIL) únic que cobreixi les funcionalitats per la gestió de totes les àrees de coneixement dels laboratoris de l'HSCSP: Bioquímica, Genètica, Hematologia, Hemostàsia, Immunologia, Microbiologia, Core, POCT i Genòmica Clínica.
- El SIL ha de permetre la gestió de tot el circuit de diagnòstic de laboratori, incloent-hi la petició electrònica, punts d'obtenció de mostres, preanalítica, analítica, postanalítica, anàlisi de dades i gestió de la qualitat, documentació, eina d'estoc i equipament.
- El subministrament d'una llicència de tipus corporatiu, amb un número il·limitat d'usuaris, de tots els components requerits dins del projecte
- Serveis d'implantació: consultoria, instal·lació de software, configuració del mateix, integració amb els sistemes corporatius de la FGS, migració de dades del sistema actuals
- El suport, manteniment i actualització de tots els components software durant la durada del contracte.
- El manteniment de la implantació en tota la durada del contracte.
- La connexió dels analitzadors presents als laboratoris, tant els existents en el moment de l'inici del contracte com els que puguin requerir connexió durant la durada del mateix.
- El subministrament dels models de dades (taules, relacions, vistes, queries...) de la solució de l'adjudicatari i l'accés a les mateixes per permetre l'explotació de dades amb les eines corporatives.
- La formació necessària al personal dels laboratoris.
- El subministrament dels serveis de migració del sistema aportat per l'adjudicatari a un nou sistema a la finalització de la relació contractual, si així es requereix.

2.2. Àmbit

L'àmbit d'actuació són principalment els servei de laboratoris de la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.

2.3. Objectius

Els principals objectius del projecte són:

- Disposar d'una sola eina per a totes les àrees comentades
- Millorar la qualitat del procés diagnòstic i la seguretat del pacient, assegurant la traçabilitat i la identificació de les mostres.
- Millorar els temps de resposta des del moment de la creació de la petició de estudi al SIL fins al resultat.
- Optimitzar els recursos utilitzats tant en equipaments com en temps de professional.
- Millorar l'ergonomia de treball dins de tot el procés.
- Disposar d'eines avançades d'explotació de dades.

3. Situació actual

La situació actual dels laboratoris és la següent:

- Nº total de proves al catàleg – 1700
- Nº de peticions anuals – 515.000
- Nº peticions anuals de centres externs – 32.000
- Instruments connectats
 - Cadena de bioquímica i immunoassaig amb preanalítica
 - Cadena d'hematimetria
 - 2 analitzadors per a VSG
 - 1 analitzador per a urianàlisi
 - 1 osmòmetre
 - 17 analitzadors de gasos (15 d'ells ubicats fora del laboratori)
 - 6 analitzadors per a coagulació
 - 2 espectròmetres de masses
 - 2 equips d'electroforesi capil·lar
 - 1 analitzador per a marcadors d'Alzheimer en LCR
 - 1 analitzador-robot per a immunoassaig en plaques
 - 2 analitzadors per a immunoassaig no integrat en cadena
 - 1 analitzador per a al·lèrgia
 - 1 analitzador per a autoimmunitat
 - 1 analitzador per a subpoblacions limfocitàries
 - 1 turbidímetre
 - 1 analitzador per a detecció de tuberculosi
 - 1 analitzador d'elevada capacitat per a detecció d'àcids nucleics de microorganismes
 - 2 analitzadors de resposta ràpida per a detecció d'àcids nucleics de microorganismes
 - 3 analitzadors per a detecció d'àcids nucleics de microorganismes causants de MTS
 - 2 analitzadors per a serologia infecciosa
 - 1 analitzador per a immunoassaig fluorescent
 - 2 equips per a antibiogrames
 - 2 equips per a hemocultius
 - Altres connexions en curs – 2 citòmetres, equips addicionals per a detecció d'àcids nucleics

Actualment s'utilitza l'aplicatiu Openlab de l'empresa Nexus pels laboratoris generals, i TrakCare, d'InterSystems, per al laboratori de microbiologia.

4. Requeriments funcionals

4.1. *Gestió del catàleg*

El SIL ha de permetre fer la gestió dels catàlegs de la cartera de serveis dels laboratoris: proves, perfils, agrupacions, mostres, contenidors, microorganismes, antibiòtics, etc.

La solució també ha de permetre la gestió dels catàlegs de l'estructura organitzativa: centres d'extracció, serveis, doctors, tipus de pacient, etc.

Ha de permetre treballar amb codificacions en sistemes internacionals com LOINC i SNOMED-

Ha de disposar d'un accés web al catàleg de la cartera de serveis.

4.2. *Creació de sol·licituds analítiques*

4.2.1. Creació de peticions a través d'integració amb sistemes corporatius

El SIL s'haurà d'integrar amb el HIS corporatiu per a la recepció de sol·licituds analítiques mitjançant missatgeria estructurada i seguint els estàndards HL7 que es descriguin en els protocols de comunicacions establerts per l'hospital.

També haurà de ser capaç de gestionar peticions que incloguin contenidors, mostres, proves, agrupacions de proves per a diferents àrees de coneixement, laboratoris o seccions en una mateixa petició.

El SIL s'haurà d'integrar amb la base de dades unificada de pacients per a la captura de dades demogràfiques, també mitjançant missatgeria estructurada HL7 segons els protocols de comunicació marcats per l'hospital.

4.2.2. Creació de peticions a través de petició electrònica del SIL

La solució presentada en l'oferta ha d'incloure un sistema de petició electrònica desenvolupat en entorn web i que pugui ser desplegat en un conjunt ampli d'estacions de treball en aquells centres externs que no disposin d'accés al sistema d'informació corporatiu, per a la gestió informatitzada del circuit de sol·licitud analítica per part de centres externs.

Es requereixen les característiques següents:

- Panell de registre de proves configurable en funció de servei, doctor i àmbit de creació de peticions (urgències, consultes, hospitalització, etc.).
- Creació de peticions amb proves de diferents àrees de coneixement, laboratoris i seccions.
- Creació de peticions amb diversos contenidors d'extracció que tinguin com a destinació diferents laboratoris i seccions.
- Creació de perfils i protocols, amb accés per part del sol·licitant a la informació sobre la composició dels mateixos.
- Fusió de sol·licituds analítiques procedents de diferents serveis i doctors.
- Ampliació de peticions creades per altres usuaris.
- Inclusió de formularis i/o camps de resposta obligatòria depenent del tipus de mostra i/o prova.

- Execució de regles expertes en el moment del registre de la petició, que puguin ser configurades pels serveis dels Laboratoris.
- Possibilitat de mostrar al doctor sol·licitant la informació necessària associada a cadascuna de les proves sol·licitades com les recomanacions preanalítiques, transport, conservació, marges de normalitat, valors crítics, temps d'anàlisi, temps de validesa del resultat, costos, etc.
- Gestió de la demanda mitjançant avisos que alertin de resultats previs dins del temps de validesa, rebuigs de proves que incompleixin criteris de control de la demanda com el temps de repetició establert pels serveis dels Laboratoris.
- Impressió d'un resguard de sol·licitud, on es mostrin els contenidors d'extracció requerits, les condicions i instruccions preanalítiques, consentiment informat si s'escau, etc.
- Impressió d'etiquetes de contenidor d'extracció.
- El sistema ha de suportar les crides parametritzades a l'entorn de creació de peticions, incorporant en aquesta funcionalitat dades demogràfiques relacionades amb la identificació del pacient i l'autenticació d'usuari.
- Captura de dades demogràfiques de pacients des de les bases de dades corporatives.
- Captura de dades relacionades amb la patologia del pacient.
- Captura d'informació clínica addicional relacionada amb l'assistència sanitària del pacient com antecedents clínics, diagnòstics, etc.
- Identificació de peticions a través d'etiquetes preimpreses i escales de numeració automàtiques.
- Capacitat per a la identificació inequívoca a nivell de número de host, número de petició i número de contenidor.
- Gestió de circuits amb pre-registre de peticions per a la gestió de sol·licituds analítiques planificades a futur.

4.3. *Consulta de resultats*

El SIL haurà de permetre:

- L'enviament dels estats de cada petició (pendent, rebuda, rebuda parcialment, resultats validats, tancada, cancel·lada, etc.) al HIS a través de missatgeria estructurada seguint els estàndards HL7 segons que es descriu en els protocols de comunicacions que siguin establerts pel centre.
- La consulta de resultats i de l'historial del pacient mitjançant crides parametritzades des del HIS.
- La consulta de l'estat de les proves sol·licitades (pendents, validades parcialment, validades definitivament, etc.).
- La consulta de resultats previs mitjançant l'accés a una eina d'historial de resultats analítics.
- La visualització dels resultats numèrics en gràfics d'evolució.
- El tipus de validació realitzada pels serveis de Laboratoris, ja sigui tècnica, preliminar, definitiva, etc.
- La visualització de taules, gràfiques i imatges.
- La visualització de proves fora de marges de normalitat i valors crítics.
- La visualització d'alertes i comentaris emesos pels Serveis de Laboratoris i la notificació d'aquestes al HIS via missatgeria.
- La visualització d'incidències i motius de rebuig a nivell de petició, mostres, contenidors o proves.
- La descàrrega de l'informe en format PDF.
- La recerca avançada de resultats històrics, per dates, últimes peticions, àrea de coneixement, laboratori, secció, etc.

- La consulta de resultats a través d'aplicacions adaptades a dispositius mòbils.
- La incorporació al document final dels fitxers que siguin adjuntats a la petició.
- La consulta de resultats i qualsevol altra dada necessària per a trameses d'informació als organismes oficials pertinents (Història clínica electrònica, notificacions de malalties de declaració obligatòria, ...)

4.4. Extraccions

La solució presentada en l'oferta ha d'incloure una eina de tractament de les extraccions, que permeti gestionar l'esdeveniment clínic de l'extracció o presa de mostra en aquells serveis, tipus de pacients o centres d'extracció de l'hospital que així ho requereixin.

El sistema ha de suportar les crides parametritzades a l'entorn de gestió d'extraccions des de les aplicacions corporatives, incorporant en aquesta funcionalitat dades demogràfiques relacionades amb la identificació del pacient i l'autenticació d'usuari.

El sistema ha de permetre:

- La gestió de múltiples centres d'extracció, facilitant la mobilitat d'usuaris entre centres o punts d'extracció.
- La gestió de boxes dins d'un mateix centre d'extracció.
- La gestió de llistats d'extraccions urgents.
- La gestió de llistats d'extracció per a proves funcionals, mostrant els contenidors pendents d'extreure a partir de l'extracció basal i el temps restant per a l'extracció.
- L'extracció "fast track" o extracció en un clic, sobre peticions no contemplades en els llistats.
- La confirmació de l'extracció de forma individual per a cada contenidor o en bloc per al conjunt de contenidors inclosos en la petició.
- La visualització de les condicions preanalítiques i les recomanacions d'extracció o presa de mostra per a les proves demanades.
- El registre de les incidències d'extracció, amb catàlegs configurables per tipus de contenidor.
- L'enregistrament de la informació complementària a la confirmació de l'extracció, com pot ser la situació anatòmica, tipus de recipient i mètode d'extracció.
- La impressió local d'etiquetes per a la identificació de contenidors.
- Treballar amb contenidors pre-etiquetats.
- La integració amb el gestor de cues del servei d'extraccions del centre.

4.5. Pre-analítica

La solució ofertada ha de permetre:

- El registre manual de peticions no rebudes a través del sistema de petició electrònica.
- La captura de dades demogràfiques de pacients des de les bases de dades corporatives.
- L'edició de les dades demogràfiques de pacients.
- La fusió de pacients.
- La fusió de peticions.
- L'activació manual i automàtica de peticions en funció dels contenidors rebuts en els diferents laboratori i seccions.
- La recepció manual i automàtica de contenidors.

- La gestió de circuits interns del laboratori a través de rutes amb punts de control. El sistema haurà de mostrar llistats de pendents i passats per a cadascun dels punts de la ruta.
- La gestió d'enviaments de contenidors entre centres d'extracció, laboratoris i seccions, amb total traçabilitat sobre el contingut de cada enviament, data, hora, usuari, etc.
- La gestió d'enviaments de contenidors a laboratoris externs amb total traçabilitat sobre el contingut de cada enviament, data, hora, usuari, etc.
- La consulta de peticions i contenidors no rebuts, pendents, distribuïts per centre d'extracció, laboratori, secció, etc.
- Disposar d'eines per a la consulta en pantalla sense la necessitat d'impressió en paper.
- La identificació de contenidors a través de prefixos, sufixos o seqüències numèriques associades a escales de numeració definides pel Laboratori.
- La definició de diferents formats de codi de barres reconeguts pels equips i analitzadors disponibles en el mercat.
- La configuració del format d'etiquetes de contenidor a mida de les necessitats dels diferents laboratoris i seccions.
- L'obtenció de duplicats de les etiquetes de contenidor.
- La impressió de diverses etiquetes per contenidor.
- La configuració d'alíquotes de treball associades a contenidors d'extracció en funció dels laboratoris, seccions i proves o agrupacions de proves.

4.6. *Incidències i motius de rebuigs*

El sistema permetrà:

- Gestionar incidències o motius de rebuig a diferents nivells: petició, contenidor, prova, etc.
- Definir catàlegs d'incidències o motius de rebuig per a cadascun dels diferents nivells.
- Introduir incidències de forma manual o automàtica en les diferents etapes del diagnòstic de laboratori: extraccions, transport, recepció de mostres, processament de les mateixes, emmagatzematge, etc.
- Disposar de total traçabilitat associada a l'assignació d'incidències i motius de rebuig per part d'usuaris.

4.7. *Regles expertes*

El sistema permetrà:

- La gestió de regles expertes en diferents etapes: registre de la petició, activació de la petició, processament dels contenidors, transmissió de resultats, execució manual en qualsevol punt del procés, etc.
- Disposar d'un catàleg ampli de condicions de regles que permetran definir arguments complexos d'inclusió o exclusió de dades.
- Disposar d'un catàleg ampli d'accions de regla que permetran automatitzar accions habituals com l'assignació d'incidències, ampliació de peticions, eliminació de proves, comentaris, notificacions, etc.
- Gestionar la demanda de proves en funció del tipus de pacient, centre, servei, etc. El sistema haurà de permetre establir el temps de validesa del resultat i el control de recurrència associat a cada prova.

- Configurar regles en una interfície amigable i intuïtiva per ser utilitzada per professionals sanitaris sense coneixements tècnics de llenguatge de programació.

4.8. ***Interoperabilitat***

4.8.1. Interoperabilitat amb instruments

El sistema disposarà d'un catàleg de "drivers" de connexió amb instruments prou ampli com per assegurar la connectivitat amb els equips disponible en el mercat.

El sistema permetrà:

- L'enviament d'informació als analitzadors a través de Hostquery, descàrrega de fitxers etc., respectant els estàndards de comunicacions HL7, ASTM, etc.
- La interoperabilitat mitjançant connexió amb sistemes middleware que suportin conjunts d'instruments.
- L'enviament de dades demogràfiques de pacients als analitzadors.
- La recepció de resultats des d'instruments analítics, tants resultats numèrics, com de resultats interpretats, calculats, gràfiques i imatges, que hauran de ser incorporades a la petició i estaran disponibles en primer pla durant la validació de resultats.
- La recepció de resultats específics de diferents àrees de coneixement especialitzades com els aïllaments, interpretació d'antibiòtics, etc.
- La recepció d'informació complementària al resultat com a dades de traçabilitat, lot, etc.
- La recepció de punts de tracking, que hauran de ser visibles des de la petició per al seguiment i localització de mostres.
- La recepció de controls de qualitat procedents dels diferents analitzadors.
- La integració amb sistemes automàtics de preanalítica, per a la gestió de les alíquotes de contenidors.
- La tramesa selectiva a host de resultats numèrics, interpretats o ambdós en funció de les necessitats de cada àrea de coneixement.
- La funcionalitat "HostQuery" prioritza de contenidors associats a peticions urgents en aquells analitzadors que el suportin.

4.8.2. Interoperabilitat amb altres sistemes informàtics

El SIL s'haurà d'integrar:

- Amb el HIS per a la recepció de sol·licituds analítiques i l'enviament de resultats mitjançant missatgeria estructurada i seguint els estàndards HL7 segons els protocols de comunicacions que siguin establerts pel centre.
- Amb el HIS per a l'actualització de dades demogràfiques de pacients mitjançant missatgeria estructurada i seguint els estàndards HL7 segons els protocols de comunicacions que siguin establerts pel centre.
- Amb els middleware actualment en ús al laboratori per a la gestió de les cadenes esmentades en el punt "Abast".
- Amb el SIL de la Fundació Puigvert.
- Amb el nou SIL del Banc de Sang i Teixits (BST).
- Amb les aplicacions corporatives que gestionen la facturació de l'hospital.

- Amb el software de cribratge Prenatal SsdwLab.
- Amb el gestor de cues del servei d'Extraccions.
- Amb el sistema de BI corporatiu, per a l'enviament de la informació que aquest sistema requereixi en l'anàlisi de dades.
- Amb el sistema de contingència corporatiu.

4.9. ***Analítica***

4.9.1. Processament i gestió de resultats

El sistema permetrà:

- Monitorar en temps real l'estat de peticions i proves assignades a cadascuna de les seccions de treball.
- La gestió de resultats numèrics, interpretats i calculats.
- La gestió de gràfiques i imatges.
- La gestió d'alarmes d'instruments.
- Disposar de diccionaris de comentaris per assignar a cadascuna de les proves i agrupacions de proves.
- La visualització de l'historial de resultats històrics.
- Fer recerca avançada de resultats històrics, per dates, darreres peticions, àrea de coneixement, laboratori, secció, etc.
- Definició de resultats interpretats per defecte a proves del catàleg.

4.9.2. Llistes de treball

Les llistes de treball del SIL han de permetre:

- Configurar-les segons laboratori, secció i proves.
- Incloure proves pertanyents a diversos laboratoris i seccions.
- Gestionar permisos d'execució de llistes de treball per usuaris.
- Executar accions en bloc sobre les proves contingudes a la llista, com la introducció de resultats, validació, canvi de tècnica, etc.
- Monitorar l'evolució del treball realitzat i la situació de les proves.
- Incloure resultats previs.
- La visualització en pantalla, així com possibilitat d'imprimir-les i exportar-les a Excel o PDF.

4.9.3. Validació de resultats

El sistema disposarà d'eines de validació automàtica que contemplin paràmetres com els marges de normalitat, valors crítics, delta check, etc.

El sistema permetrà:

- La validació manual de resultats de forma individual en cada prova i en agrupacions de proves.
- La validació en bloc per secció de laboratori.
- La validació en bloc per llista de treball.
- La gestió de permisos de validació tècnica i definitiva.

4.9.4. Control de qualitat

Aquest mòdul ha de permetre:

- La recepció automàtica de controls de qualitat procedent dels analitzadors connectats al SIL.
- La introducció manual de resultats de control de qualitat d'analitzadors no connectats al SIL.
- La configuració dels diferents controls i els seus respectius nivells, definint mitjana i desviació objectiu per a cadascun dels valors.
- La configuració de controls de qualitat per a resultats interpretats.
- La gestió de lots de controls i dates de caducitat.
- La visualització de l'evolució dels resultats de controls de qualitat mitjançant gràfiques de Levey-Jennings.
- La definició de regles de Westgard i l'establiment d'aviso o alarmes d'error associats a cadascuna de les regles.
- L'exportació de controls de qualitat en formats estandarditzats.
- La integració amb programes d'intercomparació de controls de qualitat.

4.9.5. Notificacions

El mòdul de notificacions ha de permetre:

- L'enviament de notificacions a serveis, doctors i pacients.
- La confirmació de lectura de notificacions enviades.
- L'enviament de l'informe com a adjunt a la notificació.
- L'enregistrament d'un historial de notificacions emeses.
- L'execució manual i automàtica de notificacions.

4.10. *Post-Analítica*

4.10.1. Emmagatzematge de mostres

La solució presentada en l'oferta haurà de disposar d'eines per a la gestió de l'emmagatzematge de mostres biològiques.

A més haurà de permetre:

- La definició de mides de graella segons les necessitats de laboratoris i seccions.
- L'enregistrament de les coordenades d'emmagatzematge de cada mostra biològica introduïda.
- L'emmagatzematge de contenidors generals com sèrums, sang total, etc.
- L'emmagatzematge de mostres específiques com microorganismes, eluïts d'àcids nucleics, etc.
- La definició de gradetes d'emmagatzematge temporal i permanent.
- La definició de permisos d'usuari associats a l'ús de l'eina.
- La realització de cerques de contenidors i microorganismes emmagatzemats.
- La visualització dels contenidors amb proves pendents, retards en temps d'anàlisi, valors patològics, etc.

- L'enregistrament de la informació de forma manual o automàtica a través de la integració amb sistemes automàtics de post-analítica.

4.10.2. Formats d'impressió

El sistema disposarà d'un editor de formats d'impressió intuïtiu i de fàcil ús, que permeti personalitzar la visualització de resultats segons àrea de coneixement, prova i agrupació de proves.

El sistema ha de permetre:

- La inclusió en l'informe d'elements d'identitat corporativa dels Serveis de Laboratori clínic i del centre sanitari.
- La visualització de dades demogràfiques de pacient.
- La visualització de resultats numèrics, interpretats i calculats.
- La visualització d'elements específics d'àrees de coneixement com els microorganismes, antibiòtics, CMI, susceptibilitat.
- La visualització de gràfiques, taules i imatges.
- La visualització de marges de normalitat, valors crítics.
- La visualització de tècniques i comentaris associats.
- La visualització de motius de rebuig i incidències.
- La generació d'informes preliminars amb proves validades i proves pendents de validar.
- La visualització de totes les proves, estiguin pendents o validades.
- Conèixer quin tipus de validació ha estat realitzada: tècnica, preliminar, definitiva, etc.
- La visualització de la signatura del responsable de validació de les proves i càrrec o nivell en la jerarquia dels Serveis dels Laboratoris.
- La gestió de la signatura electrònica d'informes.

4.11. *Altres funcionalitats*

4.11.1. Estudis microbiològics

La solució aportada ha de permetre:

- Definir els mitjans de cultiu associats a les proves del catàleg que requereixin la sembra durant el seu processament preanalític.
- Definir catàlegs de microorganismes, organitzats segons criteris taxonòmics.
- Disposar d'una total traçabilitat de totes les accions associades a la gestió dels medis de cultiu com re-incubacions, ressempres, etc.
- Disposar d'una total traçabilitat de totes les accions associades a la gestió de les colònies com proves intermèdies, ressempres, etc.
- Definir catàlegs d'antibiòtics i panells d'antibiograma.
- Configurar regles expertes per a l'assignació automàtica de la interpretació de la susceptibilitat als antibiòtics en funció dels punts de tall establerts a les guies EUCAST i CLSI.
- Configurar regles expertes per a la retenció de valors de CMI i/o la interpretació de la susceptibilitat als antibiòtics en funció de dades demogràfiques del pacient i l'aïllament identificat.
- Configurar regles expertes per reajustar els mitjans de cultiu en funció de les dades demogràfiques de pacient.
- Assignar de manera automàtica panells d'antibiograma segons microorganisme.

- Enregistrar de forma codificada la quantificació de l'aïllament identificat.
- Enregistrar els mecanismes de resistència detectats en cada aïllament.
- Emetre comentaris a cultius, mitjans de cultiu, aïllaments i antibiogrames.
- Introduir fàcilment resultats negatius en medis de cultiu.
- Retenir de forma manual o automàtica els antibiòtics estudiats que no hagin de ser informats ni visualitzats en l'informe de resultat.
- Definir punts de tall en funció de la tècnica d'antibiograma, que siguin visualitzats en primer pla durant la lectura d'antibiogrames no automatitzats.
- Enregistrar aïllaments associats a proves de detecció com antigen i proves de biologia molecular, que siguin visualitzats en l'historial microbiològic.
- Configurar proves amb resultat numèrics i interpretats alhora.
- El sistema haurà d'executar la retenció automàtica de certs antibiòtics en funció de les regles que estiguin configurades en els analitzadors.
- El sistema disposarà d'una eina específica d'historial microbiològic que faciliti la comparació de resultats d'antibiograma i permeti filtrar informació per aïllament, mostra, etc.

4.11.2. Estudis genètics

La solució aportada ha de permetre:

- Incorporar imatges del cariotipat en la petició i en els informes.
- Gestionar un sistema d'identificació de contenidors primaris i secundaris amb seqüències numèriques pròpies, diferents del número de petició, respectant escales de numeració específiques.
- Configurar formats d'impressió d'informes propis i diferents dels formats generals.
- Configurar formats d'impressió diferents per diferents estudis genètics.
- Configurar estudis genètics, especificant les dianes, camps d'informe i textos preestablerts que han de ser inclosos en cadascun d'ells.
- El sistema inclourà un entorn de redacció d'informes complexos, constituïts per una o diverses peticions d'un o diversos pacients.
- El sistema inclourà un entorn per a l'estudi de famílies i l'herència de patologies a través d'arbres genealògics.

4.11.3. Estudis en context urgent

La solució aportada ha de permetre:

- Monitoritzar en temps real l'estat de les sol·licituds urgents pel que fa a peticions i a proves pendents de resultat, pendents de validar, validades, retingudes, etc.
- Visualitzar en els llistats de pendents alertes associades a temps de resposta.
- Visualitzar alarmes associades a retards en el lliurament de resultats.
- Reclassificar peticions urgents en rutina i viceversa..

4.12. *Gestió del laboratori*

4.12.1. Gestió documental

La solució presentada a l'oferta haurà de disposar d'un mòdul de gestió documental que faciliti la implantació i manteniment del sistema de gestió de qualitat dels Laboratoris.

A més haurà de permetre:

- Crear fluxos de treball per gestionar etapes de publicació i estats de document com esborranys, documents en revisió, en vigor, obsolets, etc.
- Organitzar la documentació per tipus de document i àrea de laboratori o secció.
- Gestionar permisos d'usuari per a la visualització de documents segons rols i perfils professionals.
- Gestionar el versionat de la documentació.
- Realitzar cerques avançades segons paraula clau, codi, nom de document, etc.
- Realitzar notificacions a usuaris involucrats en els fluxos de treball associats a cada document.

4.12.2. Gestió de costos

La solució haurà de permetre:

- Disposar d'eines que facilitin la gestió de costos derivats de l'activitat dels Laboratoris.
- Definir Unitats Relatives de Valor (URVs) associades a cadascuna de les proves i agrupacions de proves que formen part de la cartera de servei, diferenciant entre sol·licituds urgents i de rutina.
- Integrar-se amb sistemes corporatius de facturació, enviant la informació necessària relacionada amb costos i activitat.

4.12.3. Gestió d'estoc

La solució presentada a l'oferta haurà de disposar d'eines que facilitin la gestió de l'estoc de productes emmagatzemats en els Laboratoris. A més, haurà de permetre:

- Definir un catàleg de productes i les característiques associades a l'emmagatzematge de cadascun d'ells com poden ser estoc mínim, màxim, ràtio compra: consum, etc.
- Definir un catàleg de proveïdors i les característiques associades a cadascun d'ells com adreça, dades fiscals, persones de contacte, etc.
- Visualitzar l'estat de l'estoc de cada producte i les alertes de trencament d'estoc associades.

4.12.4. Gestió d'equipament

La solució presentada a l'oferta haurà de disposar d'un mòdul de gestió de l'equipament dels Laboratoris.

A més, haurà de permetre:

- La definició d'un inventari d'equips, organitzats per àrees i ubicacions.
- La gestió de manteniments preventius i correctius.
- El registre de traçabilitat associada a cada manteniment com data, hora i usuari responsable.
- Adjuntar documentació associada al manteniment.
- Enregistrar comentaris relacionats amb les intervencions realitzades.

Per altra banda, el sistema disposarà d'una eina de calendari que permeti planificar i visualitzar propers manteniments associats a cada equip.

4.12.5. Sistema de gestió de la qualitat

La solució presentada a l'oferta haurà de disposar d'un mòdul de registre de la qualitat que faciliti la implantació i manteniment del sistema de gestió de qualitat dels Laboratoris.

A més haurà de permetre:

- La gestió d' incidències i no conformitats.
- La definició de tipus de registres segons àrees d'activitat, com infraestructura, gestió de personal, processos de laboratori, subministraments, etc.
- Enregistrar traçabilitat associada com data i hores de registre, de detecció d'incidències, resolució, etc.
- Gestionar fluxos de treball associats a la resolució de cada incidència o no conformitat.
- Introduir comentaris i notes associades a cada etapa del procés de resolució.
- Assignar usuaris responsables a cada etapa del procés i emetre notificacions als mateixos.

4.13. *Anàlisi de dades*

4.13.1. Anàlisi

La solució ha de facilitar l'anàlisi i explotació de la informació mitjançant quadres de comandament predefinits, en els quals es puguí estructurar la informació clau per a la gestió del procés de laboratori per facilitar la presa de decisions.

A més, haurà de permetre:

- L'explotació de dades ad hoc que, amb caràcter puntual, puguin resultar necessàries i l'exportació d'informació per al seu ús extern.
- Utilitzar filtres avançats per seleccionar la informació a explotar (Centre, servei, GFH, doctor, laboratori, secció, prova, resultat, etc.).
- Mostrar la informació agrupada o distribuïda en diversos nivells o dimensions (Centre, servei, doctor, GFH, laboratori, secció, prova, resultat, etc.).
- Calcular indicadors d'activitat: nombre i tipus de peticions, mostres processades, determinacions realitzades, resultats obtinguts, temps de resposta, incidències, etc.
- Mostrar els resultats en diferents formats (gràfics, mapes, taules, etc.).
- Capacitat per a exportació de dades en PDF, imatges o Excel.
- Programar la creació automàtica i periòdica d'aquests informes i l'enviament d'avisos per correu electrònic als professionals sanitaris.
- Realitzar anàlisis estadístiques ad hoc.
- Carregar llistats de pacients per generar estudis per cohorts o agrupacions de pacients.
- Analitzar el mapa de resistències i freqüències d'aïllaments distribuïts per famílies, gèneres, espècies, mecanismes de resistència, interpretació de la susceptibilitat als antibiòtics, etc.
- Definir criteris de recurrència per eliminar duplicitats en el comptatge de microorganismes en funció dels dies entre aïllaments, tipus de mostres, mecanismes de resistència i diferències en els perfils de susceptibilitat als antibiòtics.

- Generar aquesta anàlisi de forma prospectiva durant un període d'anàlisi definida i expressar gràficament aquesta informació.
- Gestionar alertes d'indicadors.
- La solució presentada a l'oferta disposarà d'una eina d'anàlisi de les infeccions associades a l'assistència sanitària i permetrà comparar les característiques microbiològiques dels aïllaments identificats en pacients que han compartit localització física.

4.13.2. Exportacions

La solució presentada a l'oferta permetrà:

- L'execució d'exportacions de dades en Excel.
- L'execució d'exportacions immediates i periòdiques.
- Definir les proves que hagin de ser exportades.
- Definir les dades demogràfiques que hagin de ser exportades.
- Definir condicions complexes per a l'exportació a conjunts molt específics de dades segons les sol·licituds dels Laboratoris.
- L'enviament d'exportacions a través de correu electrònic.

4.14. ***Gestió d'usuaris***

- L'accés dels professionals de l'hospital es validarà via el LDAP de l'hospital.
- Permetrà definir rols i permisos associats a cada tipus d'usuari
- Permetrà definir relacions de confiança per permetre o bloquejar accions com la desvalidació de resultats d'altres usuaris
- Permetrà la gestió multiidioma d'usuaris
- El producte ha de tenir llicència corporativa amb nombre il·limitat d'usuaris

5. Requeriments tecnològics

5.1. *Arquitectura de la solució*

- El proveïdor del SIL haurà de proposar un model d'arquitectura òptim per a la correcta operativa del seu producte a l'hospital.
- L'arquitectura serà preferentment una arquitectura de tres capes amb almenys capa de persistència, capa de lògica de negoci i capa d'accés a usuaris i una capa d'integració per a la comunicació amb altres sistemes.
- El sistema de base de dades haurà d'oferir alta disponibilitat, seguretat i uns temps de resposta adequats, a més d'una gran escalabilitat.
- La solució ha de suportar clústers actiu passiu, instàncies en standby i la gestió de còpies de seguretat, etc.
- El sistema de base de dades haurà d'utilitzar tecnologia Oracle i haurà de suportar versions d'Oracle 19c i superiors.
- El licitador haurà de presentar un pla detallat per a còpies de seguretat amb les polítiques utilitzades i plans de contingència.
- La capa de lògica de negoci s'executarà sobre un servidor d'aplicacions. Per assegurar l'alta disponibilitat, la proposta d'arquitectura de servidor d'aplicacions contindrà la proposta de nodes de balanceig de càrrega i la configuració i redundància dels mateixos dins del CPD.
- La capa d'accés a usuari haurà d'estar dissenyada com a interfície web, accessible a través de navegador. La interfície ha de ser compatible amb els navegadors més utilitzats (Edge, Google Chrome i Mozilla Firefox) i ha de ser independent del sistema operatiu en el qual s'executi (Windows o Linux).
- L'aplicació ha de posseir una capa per a la comunicació amb la resta de les aplicacions sanitàries i instrumentació analítica. La missatgeria haurà de complir els estàndards HL7 i ASTM en les integracions i connexions on s'indiqui.

5.2. *Entorn d'execució*

5.2.1. Pcs de treball

- Els programaris a utilitzar pels professionals de l'hospital s'accediran via els PCs de treball estàndard actualment utilitzats a l'hospital:
 - Suport de Windows 10 i posteriors.
 - Capacitat de desplegament automatitzat del programari via el sistema APP-V (o altres eines similars que l'hospital pugui utilitzar en un futur).
 - Rendiment apropiat en equips amb prestacions bàsiques i que executen diversos programes simultàniament.
 - S'utilitzaran versions de programari no obsoletes en el moment de la implantació i que tampoc estigui anunciada la data de final de suport.
 - En cas d'utilitzar accés via navegador es suportaran les versions actuals dels principals navegadors del mercat.

5.2.2. Servidors i emmagatzematge

- Els servidors i emmagatzematge necessaris per al funcionament del sistema els proporcionarà l'hospital:
 - Es disposa de plataforma de servidors virtuals sobre infraestructura vmware vsphere. Si la solució requerís altres tipus de plataformes, com per exemple una plataforma de contenidors Openshift o Kubernetes, l'hospital les prepararia seguint els requisits presentats pel licitador.
 - S'utilitzaran sistemes operatius estàndard de mercat, ja siguin tipus Windows o tipus Linux.
 - S'utilitzaran bases de dades estàndard de mercat.
 - L'hospital pot proporcionar les llicències Microsoft Windows Server i SQL Server, Oracle RDBMS, i Suse Linux, si és que poden ser compartides a nivell d'amfitrió.
 - S'utilitzaran versions de programari no obsoletes en el moment de la implantació ni que tampoc estigui anunciada la data de final de suport.
 - En cas de projecte d'actualització de la versió del programari proporcionat pel licitador l'hospital pot proporcionar entorns de test (còpia i adaptació dels servidors virtuals en ús) on realitzar proves i validacions. El licitador es compromet a utilitzar aquests entorns sempre que sigui necessari per minimitzar els riscos d'una actualització.

5.2.3. Entorns

- L'arquitectura proposada haurà de tenir almenys els següents entorns:
 - Entorn de producció: entorn d'explotació de l'aplicació, per a la utilització per part dels usuaris. Haurà d'estar dissenyat, gestionat i configurat per donar un servei òptim 24x7 en alta disponibilitat.
 - Entorn de preproducció: que haurà de permetre les proves, com a fi d'assegurar-se que les versions posades en l'entorn de producció tinguin les degudes garanties de no tenir errors i permetre obtenir informació per a la resolució d'incidències. A més, haurà de permetre la formació d'usuaris en relació amb les noves funcionalitats del sistema.
 - Entorn de contingència, que haurà d'entrar en servei en aquells moments en què es produeixi una aturada del servei en els sistemes en producció.

5.2.4. Backups

- Els backups seran responsabilitat de l'equip de sistemes de la FGS:
 - La FGS utilitzarà les seves pròpies eines per a l'execució de còpies de seguretat.
 - La FGS aplicarà la seva política de backups.
 - El servei d'informàtica de l'hospital configurarà i supervisarà la realització de còpies de seguretat dels sistemes implantats.
 - En cas de fer-se necessària la recuperació del backup d'un sistema el licitador col·laborarà amb l'hospital per resoldre les dificultats que sorgeixin i per procurar el restabliment del servei al més aviat possible.
 - El licitador es compromet a col·laborar en les proves periòdiques de recuperació de backups que l'hospital decideixi realitzar.
 - El licitador indicarà les àrees del servidor de les que es necessita fer backup.
 - La solució proporcionarà mecanismes per garantir la coherència de l'estat de les dades de l'aplicació en el moment del backup.

- El licitador proporcionarà suport a les validacions de les còpies de seguretat que l'hospital decideixi efectuar segons la seva política de seguretat.
- En cas de necessitar-se recuperar un backup el licitador col·laborarà amb l'hospital en el que resulti necessari per tenir disponible el servei al més aviat possible.

5.2.5. Explotació de sistemes

El licitador proporcionarà la formació necessària per a l'explotació del sistema:

- El servei d'informàtica de l'hospital podrà realitzar un primer nivell d'explotació sobre els sistemes implantats, incloses actuacions per resoldre incidències, sempre que aquestes estiguin adequadament documentades i suportades per l'adjudicatari.
- L'hospital en principi actualitzarà periòdicament el programari base dels PCs i dels servidors. El licitador es compromet a atendre a l'hospital en les dificultats que es puguin produir.
- Les incidències o les dificultats generades que el servei d'informàtica no pugui resoldre s'escalaran al contractista que haurà de resoldre-les segons els nivells de servei compromesos.
- El sistema proporcionarà els mecanismes necessaris de monitoratge i d'enviament d'alertes per a una correcta explotació del mateix.
- El licitador proporcionarà la documentació de la "memòria" de la instal·lació i implementació del sistema.
- Inclou descripció de les incidències significatives ocorregudes.
- La documentació d'explotació generada a la finalització del projecte d'instal·lació, com a mínim, inclourà:

DESCRIPCIÓ

1. Descripció del maquinari/programari adquirits:
 - a. Presentació
 - b. Funcionalitats
 - c. Memòria d'implantació
 - d. Procediments d'instal·lació utilitzats
2. Esquema de components i llicències.
3. Equips i servidors virtuals que presten el servei.
4. Programari utilitzat, versions i configuració.
5. Relació amb altres serveis.
6. Memòria de les proves de la instal·lació efectuades.
7. Relació d'incidències generades en el procés d'instal·lació, configuració i posada en funcionament.
8. Detall de la configuració realitzada.
9. Mètode d'accés a cada element.
10. Usuaris i passwords de gestió de cada element.

EXPLOTACIÓ (pels casos on apliqui)

1. Processos de parada i arrancada
 - a. Procés de parada (i checklist de verificació)
 - b. Procés d'arrancada (i checklist de verificació)
2. Monitoratge
 - a. Aplicació (o servei)
 - b. Processos associats
 - c. Llindars i espais
3. Revisió de logs, dumps, jobs, ... i altres alertes
 - a. Tasques necessàries
 - b. Procediments
4. Treballs planificats / jobs

- a. Treballs configurats
 - b. Monitorització específica
 - c. Procediment d'actuació en cas d'incident
 - d. Procediment de configuració
- 5. Arxivat
 - a. Tasques necessàries
 - b. Procediments
- 6. Housekeeping (Manteniment conductiu del sistema)
 - a. Tasques necessàries
 - b. Procediments
- 7. Tunning periòdic
 - a. Tasques necessàries
 - b. Procediments
- 8. Canvis
 - a. Opcions i procediments de configuració i administració.
 - b. Actualitzacions periòdiques de programari. Requeriments, recomanacions.
 - c. Redacció dels protocols i procediments més habituals de treball.
- 9. Gestió de seguretat
 - a. Comprovacions de seguretat
 - b. Recomnacions de mesures preventives
 - c. Gestió d'incidents de seguretat
 - d. Instal·lació d'actualitzacions crítiques. Publicació, validació, instal·lació, ...
- 10. Troubleshooting
 - a. Opcions i procediments. Requeriments, recomanacions.
- 11. Mecanismes d'alta disponibilitat implantats
 - a. Descripció
 - b. Monitorització específica dels components i mecanismes de redundància
 - c. Procediment de prova periòdica
 - d. Procediment d'activació (si és manual)
 - e. Procediment de recuperació de la situació habitual

SERVEI, CONTACTES I SUPORT

- 1. Suport / Garantia / Manteniment
 - a. Descripció de serveis inclosos
 - b. Terminis dels serveis inclosos
 - c. Horari
 - d. Contracte / ANS / Penalitzacions
 - e. Contactes. Mètode d'accés als serveis.
 - f. Procediment d'escalatge

La documentació tindrà un format editable, tipus Microsoft Word, validat per l'hospital.

El licitador proporcionarà la informació necessària per accedir als seus serveis de suport.

5.2.6. Actualització dels sistemes

- En els sistemes gestionats per l'hospital, en principi, l'hospital periòdicament actualitzarà el programari base. Aquest procés d'actualització es coordinarà amb el contractista per garantir el funcionament de l'aplicació.
- El licitador es compromet a suportar el procés i a atendre les dificultats que es puguin produir.
- El licitador es compromet a l'adaptació de l'aplicació que resulti necessària.

5.2.7. Garanties de seguretat

- En els sistemes gestionats per l'hospital, l'hospital utilitzarà programari de protecció EDR (i en general de protecció davant de programari maliciós).
- En els sistemes gestionats per l'hospital, l'hospital en principi procedirà a instal·lar una solució firewall per a protecció de vulnerabilitats (virtual patching).
- Actualització periòdica de pegats de seguretat en el sistema, i en tot el programari base. En els sistemes gestionats per l'hospital serà l'hospital el responsable de fer-ho. En cas de que es generin dificultats el licitador es compromet a col·laborar en diagnosticar i corregir la situació.

5.3. *Altres Requeriments*

- Qualitat
 - L'adjudicatari proporcionarà productes generats amb la qualitat suficient per garantir un comportament satisfactori en les fases d'exploració i evolució de la solució.
- Llicències
 - El licitador proporcionarà totes les llicències necessàries per al funcionament de la solució, exceptuant els casos concrets previstos i descrits en aquest plec.
- Modificacions
 - El licitador es compromet a proporcionar les modificacions que puguin resultar imprescindibles per a l'hospital, i a acordar i realitzar solucions per a les noves funcionalitats que l'hospital requereixi implementar.
- Rendiment
 - El sistema proporcionarà un rendiment adequat, que eviti esperes a l'usuari i en especial als pacients.
 - El departament d'informàtica es reserva el dret a determinar quan els rendiments no són acceptables per proporcionar un servei apropiadament àgil i fluït.
- Manuals d'usuari en línia
 - L'usuari tindrà accés als ajuts o al manual d'usuari en línia necessaris per efectuar correctament les operacions amb el sistema.
- Accés a les dades
 - S'utilitzaran bases de dades obertes que permetin, en cas necessari, l'accés a la informació des d'altres entorns de l'hospital.
 - En cas necessari, el licitador proporcionarà els esquemes i descripcions que es sol·licitin de les taules i camps de la base de dades.
 - L'aplicació proporcionarà mecanismes per a l'exportació de dades.
- Registre de logs. L'aplicació generarà logs amb la informació rellevant del que passa en els sistemes. Això inclou:
 - Canvis en la configuració de seguretat
 - Detecció d'ús no autoritzat
 - Incidències o alertes de seguretat
 - Incidències o alertes de malfuncionament

- Activitats que per la natura de la informació tractada convingui tenir disponible per ser explotada, com, per exemple, accés o modificació de dades protegides per les lleis de protecció de dades personals.
- Llengua
 - La interfície amb els professionals de l'hospital serà per defecte en idioma català.
 - Això també aplica als manuals en línia disponibles per als usuaris.
 - La documentació per a ús tècnic podrà estar en català, o castellà o anglès.
- Compatibilitat del format dels fitxers
 - Els fitxers generats orientats a l'explotació amb eines ofimàtiques tindran format compatible amb Microsoft office.
- Usabilitat
 - Es valorarà la facilitat d'accés
 - Es valorarà la qualitat estètica de l'aplicació
 - Es valorarà l'ús d'iconografia i característiques de l'eina que facin que la solució presentada a l'oferta sigui àgil i fàcil de manejar
- Seguretat i confidencialitat
 - L'aplicació ha de complir les normes referents a la seguretat en l'accés a la informació dels pacients. Entre d'altres, almenys haurà de complir la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia de Drets Digitals (L.O.P.D.G.D.D.) i el Reglament General de Protecció de dades (R.G.P.D.) vigent.
 - Permetrà registrar la traçabilitat total de les accions dels usuaris i de la gestió de la informació.
 - Permetrà registrar l'auditoria de: accessos, altes, modificacions, consulta i descàrrega de tota la informació, ja sigui introduïda en l'eina o incorporada a través d'integracions o connexions amb instruments.
 - Permetrà registrar traçabilitat a nivell de configuració del sistema, mostrant data, hora, usuari i canvi realitzat.
 - Permetrà registrar traçabilitat a nivell de pacients, peticions, contenidors, proves i resultats.
 - Es necessari complir amb totes les normatives legals vigents.
 - Es guardaran registres de tots els canvis efectuats en la configuració de seguretat.
 - No s'utilitzarà cap component software instal·lat fora de l'hospital sense un consentiment previ escrit de l'hospital.
 - No s'enviarà o es traurà fora de l'hospital cap tipus de dada introduïda o generada en els sistemes de l'hospital sense un consentiment previ de l'hospital.
 - No s'emmagatzemaran dades fora dels CPDs de l'hospital sense un consentiment previ escrit de l'hospital.
 - El licitador o l'hospital instal·laran programari EDR en els servidors i equips instal·lats a l'hospital. En cas de dificultats el licitador proporcionarà l'ajut necessari per maximitzar la protecció i minimitzar els riscos.
 - En cas de mal comportament del sistema, l'hospital podrà decidir desconnectar els sistemes, funcionin o no sobre capes de virtualització.
 - Està explícitament prohibit instal·lar en els sistemes mecanismes d'accés remot diferents dels gestionats per l'hospital sense una autorització expressa de l'hospital.

6. Serveis requerits

6.1. *Abast dels serveis*

Es demanen serveis d'instal·lació, configuració, i traspàs d'informació tipus "claus en mà", amb lliurament de la instal·lació un cop estigui en funcionament:

- Planificació, control i seguiment de projecte
 - Inclou la preparació d'un pla detallat de projecte que l'hospital haurà de validar.
- Implementació
 - Instal·lació i configuració.
 - Prova de concepte.
 - Validació de funcionalitats.
 - Validació de rendiments.
 - Gestió del canvi.
 - Posada en funcionament. Inclou suport específic inicial.
 - Migració de dades.
 - Documentació de la instal·lació. Notificació de les incidències generades.
 - Traspàs de coneixement.
 - Formació dels tècnics d'exploació designats per l'hospital, que podran ser o no ser membres de la plantilla de l'hospital.

Així mateix es demanen serveis de manteniment:

- Manteniment integral
 - Atenció a dubtes i consultes.
 - Manteniment i suport conductius i preventius.
 - Inclou tasques de manteniment no habituals que no puguin realitzar-se pel servei d'informàtica de l'hospital.
 - Manteniment i suport reactius.
 - Resolució d'incidències.
 - Manteniment i suport evolutius.
 - Inclou serveis necessaris per a la implementació de noves versions i canvis evolutius en programari o equipaments.

El servei s'ha de proveir en horari 24x7 en tot allò que s'esdevingui necessari pel funcionament normal de l'hospital.

Segueixen especificacions més detallades dels punts enumerats.

6.2. *Implementació dels sistemes*

6.2.1. Pla d'implantació

L'adjudicatari es compromet a:

- Proposar un pla de projecte on es detalli el cronograma d'activitats, pla de treball, estratègia d'implantació... on s'han de fer constar totes les fases del projecte, des de l'inici fins a la posada en marxa.
- L'hospital haurà de validar el pla d'implementació.
- Proposar una metodologia de gestió del canvi i de transferència de l'activitat dels Laboratoris al nou SIL.
- Proposar un pla de formació d'usuaris, organitzat en funció dels diferents rols professionals involucrats: administratius, tècnics de laboratori, facultatius, i personal d'informàtica.
- Presentar els lliurables de les diferents fases del pla d'implantació del projecte així com els manuals de producte i de suport a la formació.
- Incloure a la seva oferta eines didàctiques per a la formació online d'usuaris.
- Proposar una metodologia de control i seguiment del projecte així com l'organització dels grups i equips de treball implicats.
- Proposar un pla de control de riscos i un pla de comunicació per a la gestió de la informació a través dels diferents rols implicats.
- Especificar els rols professionals que han d'estar adscrits en el projecte, diferenciant entre especialistes tècnics i funcionals.

L'hospital supervisarà el desenvolupament del projecte:

- Durant el projecte el licitador mantindrà el calendari detallat del projecte, actualitzat, com a mínim, amb una freqüència quinzenal.
- El departament d'informàtica participarà en totes les interlocucions entre el contractista i els usuaris de les aplicacions.
- L'hospital participarà en la validació del pilot.
- L'hospital realitzarà el desplegament del programari a les estacions de treball.

6.2.2. Instal·lació i configuració de les infraestructures i sistemes

- Instal·lació dels servidors virtuals:
 - L'hospital proporcionarà els servidors virtuals necessaris, inclosa la instal·lació del sistema operatiu i el software de base; i el licitador instal·larà i configurarà les aplicacions i components necessaris en el servidor.
- Adaptació i configuració del programari:
 - El contractista és el responsable de l'adaptació i de la configuració de tota la solució per obtenir els objectius i els requeriments de la licitació.
 - Les configuracions posteriors que tinguin un caràcter habitual, i que estiguin adequadament documentades i procedimentades es podran assumir per les àrees d'operació del departament d'informàtica.
 - El licitador assumirà les configuracions posteriors que no estiguin a l'abast de l'àrea d'operació de l'hospital.

6.2.3. Prova de concepte

Abans de la posada en funcionament de la solució es portarà a terme una fase de validació.

- El licitador es compromet a portar a terme aquesta fase, així com a atendre els requeriments i proves que l'hospital sol·liciti.
- No es procedirà a la fase de posada en producció fins que l'hospital no validi el correcte funcionament en la fase de pilots i proves prèvies.
- La fase de validació sol·licitada no evita que es puguin detectar incompliments o dificultats en la fase de posada en funcionament o fins i tot després d'un temps.
- L'adjudicatari haurà de muntar una "maqueta" en la que es pugui comprovar la integració del sistema nou (o sistemes nous) amb els sistemes actuals de l'hospital, així com es pugui validar totes les funcionalitats ofertes, incloses les eines d'administració... i en general totes les prestacions esperades.
- En el supòsit de que la maqueta no superi les validacions de les prestacions exigides en els plecs o no superi les validacions de les prestacions addicionals ofertes per l'adjudicatari, i si aquesta situació no es corregeix en el termini establert per a la posada en funcionament de la solució, l'hospital tindrà dret a resoldre el contracte per incompliment. Aquest supòsit no donarà lloc al licitador a exigir cap tipus de compensació; i contràriament l'hospital sí que tindrà dret a exigir compensacions pels perjudicis causats.

6.2.4. Gestió del canvi

Per a la garantia d'èxit del projecte es necessari que els licitadors presentin accions per a la gestió del canvi en els següents àmbits:

- Comunicació: definició i execució del pla de comunicació del projecte amb l'objectiu de transmetre els avantatges i els reptes del nou sistema.
- Formació: detall del pla de formació pels diferents rols que interactuaran amb el sistema.
- Suport: pla de suport als usuaris a partir de la posada en funcionament.

El licitador es compromet a dissenyar i executar, d'acord amb les instruccions de l'hospital, un pla de comunicació a l'usuari, que faciliti l'adopció de l'aplicació, la tecnologia i els circuits implicats.

6.2.5. Posada en funcionament

Són requeriments de la posada en funcionament:

- La posada en funcionament s'efectuarà amb el mínim tall de servei possible.
- La posada en funcionament s'efectuarà en horari adequat per generar els mínims inconvenients possibles.
- Els horaris concrets per efectuar les actuacions que puguin tenir afectació als usuaris s'hauran de pactar amb l'hospital, i probablement implicaran actuacions en horaris no habituals de treball.
- Es requereix suport presencial i resposta "immediata" durant el període d'estabilització de la instal·lació.
- En cas de conformitat amb la posada en funcionament de la instal·lació es proposarà i signarà conjuntament una acta de lliurament de la solució, que servirà de base per a la data d'inici de garantia i del període de manteniment contractat.

- En cas que s'accepti la posada en funcionament de la instal·lació amb alguna inconformitat pendent de resoldre el licitador es compromet a resoldre-la amb el mínim temps possible, que s'especificarà en la mateixa acta.

6.2.6. Migració de dades

Dins del projecte d'implantació del SIL caldrà contemplar la migració de les dades dels sistemes actuals.

- Les dades migrades quedaran emmagatzemades a efectes històrics, de tal manera que es puguin consultar els resultats des de diferents punts de vista, així com obtenir informes d'analítiques gestionades amb els sistemes actuals. En cap cas es contempla la modificació d'aquestes dades.

6.2.7. Documentació de la instal·lació

El licitador al final de la instal·lació proporcionarà els "Lliurables" generats durant el projecte d'instal·lació.

Això inclou:

- Memòria d'implementació.
- Acta de totes les reunions.
- Document d'anàlisi funcional descrivint els processos gestionats per l'aplicatiu i explicant clarament quina és la solució aportada. Haurà d'estar validat i acceptat pels equips de la FGS.
- Document d'anàlisi tècnic amb la configuració, parametrització o programació feta per donar resposta als requeriments funcionals. Haurà d'estar validat i acceptat pels equips de la FGS.
- Document de proves on hi quedin reflectits tots els processos i circuits a provar en test abans de l'acceptació del nou producte. Haurà d'estar validat i acceptat pels equips de la FGS.
- Document amb el resultat de les proves realitzades, detallant les acceptacions, els problemes i les modificacions derivades de les mateixes. Les modificacions que se'n derivin de la fase de validació hauran d'estar finalitzades a la data d'entrega del producte final.
- Documentació de les incidències generades en el procés d'instal·lació, configuració i posada en funcionament.
- Manual d'usuari amb la descripció de totes les funcions i procediments gestionats pel nou sistema.
- Manual d'administració de la solució.

6.2.8. Transferència de coneixement

El licitador ha d'incloure dins de la seva oferta la formació de l'equip de la FGS, incloent tant una formació a nivell d'usuari final com una formació a administradors i/o formadors que permeti adquirir els coneixements necessaris per ser autònoms en la gestió del dia a dia un cop finalitzat el procés d'instal·lació.

- La transferència de coneixement a "administradors" implica tant els aspectes funcionals de l'aplicació, com els aspectes tècnics d'implementació, i també la infraestructura de sistemes i programari base utilitzats.
- El licitador es compromet a lliurar un manual d'usuari complet de l'eina, així com un manual d'administració funcional, i també la documentació necessària per a l'administració de sistemes.
- Es requereix el traspàs del coneixement necessari d'explotació de sistemes als tècnics de l'hospital i/o als tècnics que l'hospital contracti per a la gestió d'aquesta funció.
- En el cas dels sistemes gestionats a l'hospital la formació i la documentació seran suficients, com a mínim, per poder assumir la gestió del dia a dia de la instal·lació.

6.3. *Explotació i manteniment integral*

6.3.1. Pla de manteniment

En el període contractat d'explotació i manteniment de la solució el contractista efectuarà les tasques de manteniment preventiu, conductiu, reactiu, i evolutiu que la solució requereixi.

- La proposta inclourà un pla de suport i manteniment, que inclourà la descripció del servei de suport i manteniment en els processos preventiu, conductiu, reactiu, i evolutiu.
- El contracte inclou tot l'esforç que sigui necessari en els processos reactiu, preventiu, i conductiu.
- L'esforç màxim a dedicar a manteniment evolutiu està limitat. Veure més avall.

El proveïdor del SIL haurà de presentar:

- Pla de manteniment preventiu i conductiu.
- Pla de manteniment correctiu, on es descriguin les accions previstes per a la resolució d'incidències que puguin arribar a produir-se durant el funcionament habitual de l'aplicació.
 - Pla de monitoratge d'incidències
 - Compromís en la gestió de crisis
- Pla de manteniment evolutiu de l'aplicació, on
 - Es descrigui el suport a la configuració del sistema després de la seva implantació, desplegament de noves funcionalitats i pla d'actualització periòdica.
 - Planificació d'actualitzacions periòdiques i una metodologia de gestió del canvi de versió del sistema que permeti disposar de versions recents a l'hospital.
- Pla de servei d'atenció telefònica a través del qual puguin ser notificades les incidències i resolts els dubtes funcionals dels usuaris. El servei d'atenció telefònica presentat a l'oferta haurà d'incloure el servei 24x7.
- Pla de suport presencial per a l'assistència al manteniment correctiu i evolutiu.

6.3.2. Processos inclosos

Procés	Inclou
Atenció a l'usuari	El contracte inclou atenció inicial a usuaris clau dels serveis de laboratoris, definits amb antelació El contracte inclou atenció al departament d'informàtica de l'hospital. El contracte inclou suport tecnològic al departament d'informàtica de l'hospital. El contracte inclou actuacions d'assessorament al departament d'informàtica. El contracte inclou atenció inicial a usuaris clau dels serveis de laboratoris, definits amb antelació.
Dubtes, consultes i reclamacions	Inclou la resposta al que no pugui resoldre el primer nivell. Inclou el suport especialitzat i expert que, si cal, pot col·laborar o escalar amb els

	fabricants.
Incidències	Inclou la resolució de les incidències que no resolgui el primer nivell, pel que fa als àmbits inclosos en el plec. Inclou contractació de garanties amb els fabricants. Inclou escalat i coordinació amb els fabricants dels equips o dels programaris.
Crisis	Inclou la col·laboració amb l'hospital per facilitar la resolució de crisis pel que fa als àmbits inclosos. En cas de situació excepcional l'adjudicatari es compromet a l'aportació de recursos extraordinaris per resoldre la situació tan aviat com sigui possible. La gestió de crisis no serà motiu per a facturació addicional.
Peticions	Inclou la gestió de les peticions que realitzi el departament d'informàtica de l'hospital o els usuaris clau identificats amb anterioritat. Veure més avall les condicions i limitacions.
Problemes	Inclou la gestió de les dificultats que plantegi el departament d'informàtica de l'hospital.
Canvis i desplegaments	Inclou els canvis derivats d'incidències o problemes, pel que fa als àmbits inclosos. L'aprovació dels canvis pot implicar la participació directa de l'hospital. Inclou els canvis derivats de les peticions que efectuï el departament d'informàtica. S'inclou la reconfiguració dels elements afectats, i la col·laboració que calgui aportant informació, comunicació i notificacions, control de normatives, i el que sigui necessari per executar el canvi. El contractista efectuarà les tasques necessàries de gestió del canvi per garantir-ne la seva qualitat i, en cas necessari, la tornada enrere. Inclou revisió de polítiques, control de capacitats, i validacions.
Monitoratge i gestió d'alertes	No inclou.
Operació i Manteniment preventiu, normatiu i conductiu	Inclou les tasques de manteniment preventiu i conductiu que la solució requereixi.
Inventari i configuracions	Inclou el que l'adjudicatari requereixi per a la prestació del servei.
Coneixement	Inclou el que l'adjudicatari requereixi per a la prestació del servei.
Disponibilitat	El manteniment preventiu inclou la validació periòdica de les condicions de disponibilitat.
Capacitat i rendiment	El manteniment preventiu inclou la validació periòdica de les condicions de capacitat i rendiment.

Seguretat	El manteniment preventiu inclou la validació periòdica de les condicions de seguretat pel que fa als àmbits inclosos.
Continuïtat	Suport a l'hospital en l'execució del procés.
Qualitat	Inclou l'execució del procés pel que fa als àmbits inclosos en el lot. Es refereix a aplicar models de qualitat en la prestació dels serveis.
Millora contínua	Inclou l'execució del procés pel que fa als àmbits inclosos en el lot. Inclou l'execució del procés en col·laboració amb els responsables de l'hospital.
Acords de nivells de servei (ANS)	Inclou l'execució del procés en col·laboració amb els responsables de l'hospital.
Catàleg de serveis	No inclou.
Gestió del servei	Inclou l'execució del procés pel que fa als àmbits inclosos en el lot.
Reporting dels resultats dels serveis	Inclou l'execució del procés pel que fa als àmbits inclosos en el lot. Veure més avall el pla de seguiment.

6.3.3. Manteniment i suport preventius i conductius

6.3.3.1. Manteniments preventius i conductius

En el període contractat de manteniment de la solució el contractista efectuarà les tasques de manteniment preventiu i conductiu que la solució requereixi.

- La proposta inclourà un pla de manteniment, que inclourà la descripció del servei de manteniment en els processos preventiu i conductiu.
- El manteniment preventiu com a mínim incorporerà:
 - Revisió periòdica del funcionament de la instal·lació:
 - Anàlisi de logs.
 - Revisió de les incidències del període.
 - Generació d'un informe de recomanacions, amb l'objectiu de millorar el rendiment dels sistemes i preveure en la mesura del possible futurs problemes, com per exemple possibles "colls d'ampolla".
 - Aplicació de les mesures i correccions que es considerin oportunes.
 - Revisió anual dels sistemes:
 - Si és el cas d'incorporar equips físics
 - Validar la correcta instal·lació física dels equips.
 - Comprovació del correcte estat físic dels equips.
 - Validar la correcta configuració dels sistemes.
 - Identificació d'obsolescències que ocasionin riscos a curt i a mig termini.
 - Generació d'un informe de la salut dels sistemes amb recomanacions amb l'objectiu de millorar el rendiment dels sistemes i preveure en la mesura del possible futurs problemes, com per exemple possibles "colls d'ampolla" o punts singulars de fallida.
 - Aplicació de les mesures i correccions que es considerin oportunes.

- Actualització de les versions de programari:
 - S'inclouen en el contracte tantes actualitzacions com siguin necessàries per motius d'incidències o de seguretat.
 - Amb motiu d'evolució del producte s'inclou en el contracte un canvi anual de versió. Aquest canvi anual de versió computarà hores d'esforç evolutiu.
- Les actuacions planificades que impliquin un risc per a la disponibilitat del servei als usuaris s'hauran de realitzar en horari de mínima afectació als usuaris, que en la majoria dels casos haurà de ser fora de l'horari estàndard d'oficina.
- Si s'utilitza la infraestructura proporcionada per l'hospital el monitoratge continu de la instal·lació i el primer nivell d'actuació davant d'incidències d'infraestructura no estan inclosos en aquesta licitació. Si s'utilitza un model de hosting o de núvol el contractista és responsable d'implementar el monitoratge necessari.
- L'hospital pot incorporar el sistema contractat als seus procediments de monitoratge, sempre que es proporcionin els mecanismes adequats per fer-ho.
- L'hospital es pot ocupar d'altres actuacions de primer nivell si aquestes estan adequadament procedimentades i si es disposa de mecanismes de suport adequats per part del contractista.
- El contracte inclou tot l'esforç que sigui necessari en aquest apartat, sense computar hores d'esforç "evolutives" que sí que tenen una limitació en dimensionament.

6.3.3.2. Tasques d'administració dels sistemes de segon i tercer nivell

- El contracte inclou l'execució de les tasques d'administració avançada per a canvis no estàndard, (no habituals en el dia a dia de l'hospital).
 - Es refereix a necessitats de reconfiguració excepcionals, o altres situacions no habituals que l'hospital no sàpiga resoldre sense la participació de l'adjudicatari.
- Addicionalment a l'administració avançada es contracta l'execució de petits projectes d'adaptació dels sistemes a les necessitats canviants de l'hospital.
 - Horari de cobertura 10 x 5, excepte actuacions en l'entorn de producció que requereixin aturada de servei que es realitzaran en l'horari que menys incidència generi als centres.
 - Planificació conjunta dels projectes amb l'hospital.
- L'esforç efectuat en aquest apartat computarà com a "esforç evolutiu", que està limitat en el seu dimensionament. Veure més avall.

6.3.3.3. Actualització aplicacions

- Es requereix compromís de corregir els errors que es puguin detectar en el funcionament de l'aplicació, fins i tot molt temps després de la posada en funcionament.
- El licitador es compromet a contractar al fabricant condicions de manteniment que permetin instal·lar les noves versions que publiqui el fabricant, i que incloguin tant els canvis correctius com els evolutius; o si el licitador és directament el fabricant es compromet a incloure les llicències, serveis i altres que puguin ser necessaris per aquest objectiu.
- Cal adaptar l'aplicació per suportar l'evolució de programaris base.

- Cal assegurar l'adaptació a noves normatives que es puguin publicar a nivell europeu, espanyol, català o local.
- El contracte inclou les adaptacions imprescindibles que resultin necessàries derivades de requeriments legals, evolució tecnològica de les infraestructures, i altres situacions similars no controlables per l'hospital.
- Sovint es considera la instal·lació, periòdicament, d'una nova versió anual de l'aplicació. Veure el requeriment específic exigint en aquesta licitació.
- Aquestes actualitzacions, així com totes les que es realitzin per motius de seguretat, normatives o altres especificats en aquest apartat s'efectuaran computant esforç evolutiu, limitat en el contracte.

6.3.3.4. Gestió de canvis

- Els canvis que impliquin aturada o disminució de servei es realitzaran sempre amb acord previ amb l'hospital.
- L'hospital podrà exigir que les aturades o disminucions de servei s'efectuïn en horaris de mínima afectació.
- En cas de canvis que impliquin un risc considerable es prendran mesures per minimitzar el risc i per assegurar el pas enrere en cas necessari.

6.3.4. Manteniment reactiu

6.3.4.1. Criticitat de les incidències

- Es considera que una incidència és de criticitat màxima quan:
 - El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat està catalogat com de criticitat màxima, i
 - El que falla és tot el servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica), i
 - L'impacte és màxim (afecta a tots els usuaris del servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica)).
- Es considera que una incidència és de criticitat alta quan:
 - El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat està catalogat com de criticitat màxima o alta, i
 - Hi ha alguna dificultat que afecta a tot el servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica), o a tota una zona concreta dels hospitals, o a un usuari o a un lloc de treball concret de manera que es veu afectada l'assistència als pacients, i
 - La dificultat impedeix treballar o realitzar les seves funcions amb normalitat als usuaris afectats per la incidència, i
 - L'usuari no desmenteix la urgència de la solució.
- Es considera que una incidència és de criticitat mitja quan:

- El servei (aplicació o programari o infraestructura informàtica) afectat no està catalogat com de criticitat màxima o alta, o
- Hi ha alguna dificultat que només afecta a un usuari o a un lloc de treball concret sense afectar a l'assistència a pacients, o
- El problema afecta a una funcionalitat concreta poc crítica, o
- L'usuari confirma la no urgència de la solució.

L'hospital es reserva el dret a canviar la consideració de criticitat d'una incidència en els casos concrets en que ho consideri justificat.

El sistema de laboratoris es considera de criticitat màxima.

6.3.4.2. Escalat de casos

El contractista haurà de gestionar autònomament l'escalat dels casos als fabricants sempre que les circumstàncies ho requereixin.

- És obligació del contractista aportar el coneixement i l'experiència suficients per escalar només allò que de manera justificada requereixi la intervenció de tercers, ja siguin els fabricants, els operadors, o altres.

6.3.4.3. Gestió de crisis

En cas de crisi el licitador es compromet a aportar recursos excepcionals per ajudar a resoldre-la.

- El suport en situació de crisi no serà motiu per imputar "hores evolutives" o per justificar facturació addicional.

6.3.5. Evolució de la instal·lació

6.3.5.1. Pla evolutiu

El pla evolutiu de la instal·lació inclourà les següents prestacions:

- Inclou dret, sense cost addicional, a les noves versions que el fabricant vagi publicant de l'aplicació.
- En molts casos es preveu la instal·lació periòdica d'una nova versió de l'aplicació, incloses les tasques necessàries d'adaptació o configuració per a mantenir en funcionament les funcionalitats en ús a l'hospital.
- En tot cas el pla evolutiu ha d'incloure la instal·lació de pedaços de seguretat comentada en l'apartat "Manteniment i suport preventius i conductius".
- El contracte inclou dret de l'hospital a sol·licitar i obligació del licitador a realitzar per uns preus raonables ajustats al mercat les modificacions i adaptacions que justificadament puguin fer-se necessàries i que no hagin estat previstes en el moment de redactar aquests plecs i que no hagin estat compromeses per l'adjudicatari en la seva proposta.

6.3.5.2. Esforç en serveis evolutius

La proposta inclou el conjunt d'hores de tècnic especialista a dedicar a feines d'administració de segon i tercer nivell, orientades als manteniments reactiu, conductiu, preventiu i evolutiu.

No s'accepten limitacions en l'esforç que pugui ser necessari en la implementació de la solució, ni en la resolució d'incidències, ni en els serveis preventius ni conductius.

Per que fa a esforços evolutius, entesos com canvis a la instal·lació no previsibles a priori, es considera inclòs en el preu un màxim de **hores anuals** de consultors i tècnics especialistes.

- 1er any de manteniment: 600 hores
- 2on any de manteniment: 600 hores
- 3er any de manteniment: 300 hores
- 4art any de manteniment: 300 hores
- Total hores esforç evolutiu incloses en el contracte: **1.800 hores**

El cost d'aquestes hores previstes estarà inclòs en la proposta presentada pels licitadors.

Aquestes hores es facturaran mensualment conforme s'utilitzin.

En cas de superar-se el màxim d'hores previst prèviament a generar cap càrrec caldrà gestionar i aprovar una modificació del contracte.

Les condicions d'execució dels esforços evolutius són:

- Horari de cobertura 10 x 5, excepte actuacions en l'entorn de producció que requereixin aturada de servei que es realitzaran en l'horari que menys incidència generi a l'hospital.
- Planificació conjunta dels projectes amb l'hospital.
- L'esforç efectuat en petits projectes computarà com a "esforç evolutiu", que està limitat en el seu dimensionament.

6.4. Condicions dels serveis

6.4.1. Acords de Nivell de Servei

Implantació:

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Implantació de la solució			
	Temps total d'implantació compromès		L'hospital podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les penalitzacions diàries en la proporció de 0,60 euros per cada 1.000€ del preu del contracte (IVA exclòs), en els mateixos termes que els previstos a l'article 193.3 LCSP.
	Termini parcial d'implantació compromès		L'hospital podrà optar per la resolució del contracte o per la imposició de les

			penalitzacions diàries en la proporció de 0,40 euros per cada 1.000€ del preu del contracte (IVA exclòs), en els mateixos termes que els previstos a l'article 193 LCSP.
--	--	--	--

Pel cas de les aplicacions amb **suport 10x5** es requereixen els següents ANSs:

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Resolució incidències			
	Horari de cobertura	10x5	
	Temps d'atenció màxim	15 minuts	
	Temps de resposta màxim	Dia següent	
	Temps de resolució màxim (recuperar funcionalitats necessàries per prestar servei als usuaris)	Dia següent	30€ per cada dia de retard.
	Temps de resolució màxim (recuperar totes les funcionalitats)	48 hores	20€ per cada dia de retard.
	Nombre màxim anual d'incidències que aturin el servei als usuaris	5 incidències anuals	150€ per cada incidència addicional.

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Atenció de dubtes i consultes			
	Horari de cobertura	10x5	
	Temps d'atenció màxim	15 minuts	
	Temps de resolució màxim	5 dies laborables	20€ per cada dia de retard

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Tasques d'administració i configuració del sistema			
	Horari de cobertura	10x5	
	Temps d'atenció màxim	15 minuts	
	Temps de resolució màxim	5 dies laborables	20€ per cada dia de retard

Pel cas de les aplicacions amb **suport 24x7** en els processos de suport es requereixen, a més a més dels ANS indicats per les aplicacions amb suport 10x5, els següents ANSs addicionals:

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat	Penalització
Resolució incidències (criticitat màxima o alta)			
	Horari de cobertura	24x7	
	Temps d'atenció màxim	2 hores	30€ per cada hora addicional
	Temps de resposta màxim	4 hores	30€ per cada hora addicional
	Temps de resolució màxim (recuperar funcionalitats necessàries per prestar servei als usuaris)	12 hores	30€ per cada hora addicional.
	Temps de resolució màxim (recuperar totes les funcionalitats)	48 hores	30€ per cada dia addicional
	Nombre màxim anual d'incidències que aturin el servei als usuaris	3 incidències anuals	1000€ per cada incidència addicional.

El límit màxim de penalitzacions:

Àmbit	Paràmetre	Valor mínim demanat
Límit màxim de penalitzacions		
	L'import màxim mensual de possibles penalitzacions	30% de l'import mensual de manteniment

Aquesta aplicació es contracta amb suport 24x7.

6.4.2. Cobertura horària i presència in-situ

Els serveis es contracten in-situ, tot i que es permet la utilització d'accés remot per ajudar-se en la seva realització.

- Les tasques que per la seva natura ho requereixin s'hauran de fer in-situ. Per exemple les configuracions, proves i resolució d'incidències de connectivitat, i també les altres situacions que ho puguin requerir.
- L'Hospital decidirà en el seu moment quines tasques cal fer in-situ i quines es poden fer en remot.
- Anomenem horari habitual de treball o horari d'oficina a l'horari de 8 a 18 dels dies laborables, i anomenem horari estès a l'horari de 18 del vespre a 8 del matí dels dies laborables, i a les 24 hores dels caps de setmana i festius.
- Normalment les activitats planificades que impliquin aturada o reducció del servei als usuaris s'hauran d'efectuar en horari estès, sempre en horari pactat amb l'Hospital. Totes les accions que afectin al servei percebut pels usuaris i que es puguin planificar s'hauran de pactar prèviament amb el personal de l'Hospital.
- Per necessitats del servei, algunes tasques de les descrites al present plec s'hauran de realitzar en horari estès, amb l'objectiu de minimitzar l'impacte als serveis. Aquestes tasques estan contemplades dins de l'àmbit del servei i no generaran cap cost associat.

6.4.3. Dimensionament de l'equip de treball

- El dimensionament ha de ser el necessari per complir amb les tasques, horaris i SLAs demanats en aquest plec.
- L'equip de treball ha d'estar configurat per persones amb coneixements i experiència suficient per garantir l'execució i la qualitat de les tasques contractades.
- Tots els perfils tindran la formació i el bagatge necessari per executar la seva funció.
- Per cada un dels membres de l'equip de treball ha de poder acreditar-se el nivell de coneixements i bagatge adequat a les funcions que realitza.

6.4.4. Coneixement especialitzat

- El contractista haurà de proporcionar pel seu compte el coneixement "molt especialitzat" necessari per realitzar les tasques contractades.

6.4.5. Punt únic de contacte

El contractista actuarà com a "punt de contacte" per a l'hospital. Tot i això, si l'hospital ho considera convenient tindrà dret a accedir directament als serveis de manteniment del fabricant.

- Capacitat de diagnòstic remot.
- Capacitat de presència in-situ en cas necessari.
- Gestions amb els fabricants per escalar i solucionar les incidències que requereixin de la seva participació.

6.4.6. Mesures de seguretat

- Complir amb els estàndards i polítiques de seguretat de la FGS .
- Garantir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació emmagatzemada.
- El proveïdor s'haurà de comprometre a complir els criteris de confidencialitat, disponibilitat i privacitat de les dades de l'hospital en compliment de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals.
- Es necessari complir amb totes les normatives legals vigents.
- Informar a la FGS sobre la seva política de seguretat així com de la implementació i seguiment per part de l'organització.
- Informar per escrit a la FGS tan aviat es detectin riscos reals o potencials de seguretat en el seus sistemes.
- Garantir l'accés només als usuaris autoritzats i la restricció d'accés a no autoritzats a qualsevol sistema d'informació.
- Garantir l'estricta aplicació de les normes de seguretat per part del seu personal.
- Garantir l'encriptació de la informació confidencial per a la FGS que hagi de sortir dels seus sistemes.

6.4.7. Confidencialitat

- Els sistemes que gestionen dades confidencials hauran de complir amb totes les mesures de seguretat que corresponen a la informació tractada (ja siguin dades de salut o altres) i que exigeix la legislació.
- Aquestes mesures inclouran l'encriptació de les comunicacions, evitar l'emmagatzematge innecessari, limitar els accessos autoritzats als mínims imprescindibles, acords de confidencialitat amb empleats i proveïdors, registre d'accessos a les dades protegides...
- No sortirà de l'hospital cap informació confidencial ni cap dada gestionada per una aplicació sense autorització prèvia escrita de l'hospital.
- Es permet accés remot als sistemes de l'hospital, sempre que el licitador signi acords de confidencialitat específics per aquesta casuística.

6.4.8. Calendari

- El calendari laboral utilitzat serà el de Barcelona ciutat.

6.4.9. Accés remot

- El contractista podrà utilitzar mecanismes d'accés remot per accedir al monitoratge i a l'administració dels equips i sistemes.
- Els equips actuals de la FGS destinats a la gestió de la seguretat perifèrica podran utilitzar-se per configurar l'accés a aquesta funció.

- Les possibles necessitats que generi la configuració de l'accés remot (llicències, línies, maquinari, programari, ...) no suposaran cap cost addicional per a l'Hospital.

6.4.10. Idioma

- Si el contracte requereix comunicació oral o escrita amb els usuaris de l'hospital aquesta es farà en català, tret que l'usuari demani el contrari. En general, però, molts contractes no requereixen parlar directament amb els usuaris.
- La comunicació oral i escrita d'interlocució amb els responsables d'informàtica de l'hospital es farà preferiblement en català, tot i que també s'accepta el castellà.
- El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per a la prestació dels serveis.

6.4.11. Accés a l'hospital

- L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els permisos d'accés a l'hospital de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat de l'Hospital, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que l'hospital estableixi.
- L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat de l'hospital del nom del seu personal que presta servei in-situ, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

6.4.12. Espais i equips de treball

- L'Hospital ha previst espai suficient (taules amb connexió elèctrica i a la xarxa de dades) per ubicar les persones necessàries per executar el servei a contractar.
- Aquest espai serà un espai diferenciat del que ocupa el personal de la FGS i clarament senyalitzat.
- L'hospital ha previst espais de magatzem suficients per emmagatzemar els equips a instal·lar i els equips a ubicar in-situ per a possibles substitucions.
- L'adjudicatari no podrà comptar amb disposar d'altres espai dins de l'Hospital per a la prestació del servei addicionals als indicats més amunt.
- El contractista queda obligat a aportar per defecte tot l'instrumental de treball, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat... que siguin necessaris per a que el seu personal pugui prestar el servei eficaçment.
 - Aquest material haurà d'estar identificat com a propietat del contractista.
 - Com exemple, el contractista proveirà els PCs de treball i/o portàtils de les persones ubicades in-situ a l'Hospital.
 - Un altre exemple són els telèfons mòbils del personal que necessiti ser localitzat.

6.4.13. Substitució de persones

- L'hospital es reserva el dret de demanar la substitució de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.
- Els canvis en els perfils de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia de l'hospital.

7. Pla de seguiment del contracte

7.1. *Coordinació del servei*

- L'**objectiu** d'aquest procés és assegurar nivells adequats de coordinació entre el servei i altres àrees dels departaments d'informàtica.
- El procés inclourà com a mínim les següents **activitats**:
 - Visites periòdiques per mantenir una relació directa amb l'àrea de control de l'àrea de sistemes dels departaments d'informàtica i amb les altres àrees dels departaments d'informàtica.
 - Reunions periòdiques de coordinació
- El contractista definirà interlocutors comercials i tècnics per a la prestació dels serveis
 - Nomenament d'un "**Responsable Comercial del Contracte**", encarregat de:
 - Assegurar que el Contractista compleix les seves obligacions contractuals.
 - Assegurar el compliment dels nivells de servei pactats.
 - Donar suport davant l'hospital a l'especificació de qualsevol requeriment de servei addicional i possibles canvis d'abast.
 - Negociar possibles renovacions o pròrrogues del contracte (si és el cas).
 - Resoldre de forma satisfactòria qualsevol assumpte de facturació o comptabilitat que pugués sorgir.
 - Participar en les reunions de coordinació.
 - Proposar i participar en les reunions que es vegin necessàries per qualsevol de les parts per atendre assumptes de coordinació, reporting, dificultats, millores, queixes, incompliments de SLA, ...
 - Nomenament d'un "**Responsable Tècnic del Servei**", encarregat de:
 - Planificació i coordinació del projecte d'instal·lació.
 - Assegurar la disponibilitat i el seguiment dels procediments de seguiment de resultats i gestió del contracte.
 - Gestionar la prestació del servei per complir els objectius i nivells de servei acordats i establerts en els SLAs.
 - Realitzar la coordinació dels serveis associats en aquest contracte amb l'interlocutor tàctic i amb els tècnics de l'àrea de sistemes de l'hospital.
 - Actuar com a referent del Contractista per facilitar la comunicació amb les diferents àrees involucrades en la prestació del servei.
 - Assegurar la gestió eficient dels problemes, assegurant que es segueixen els procediments d'escalat acordats.
 - Informar del servei proporcionat en base a estadístiques exactes i actualitzades.
 - Establir i assegurar el compliment dels nivells de qualitat acordats i mantenir una actitud proactiva per tal de suggerir iniciatives que incideixin en la millora continuada del servei.
 - Establir un procediment de revisió regular del servei que assegurï que tots els assumptes del servei es tracten de forma eficient i dins del temps requerit.
 - Gestionar els assumptes propis del servei.
 - Coordinar als departaments interns del contractista afectats.
 - Coordinar als diferents fabricants afectats.
 - Assegurar la gestió eficient de la provisió dia a dia del servei contractat per l'hospital.

- Participar en les reunions de coordinació.
 - Proposar i participar en les reunions que es vegin necessàries per qualsevol de les parts per atendre assumptes de coordinació, reporting, dificultats, millores, queixes, incompliments de SLA, ...
- L'hospital definirà interlocutors operatius, un interlocutor tàctic i un interlocutor estratègic per a la coordinació del servei
 - Les principals responsabilitats dels interlocutors operatius seran:
 - La coordinació constant amb l'equip de control del contractista.
 - El seguiment i valoració constants de resultats i objectius.
 - Priorització i seguiment de les tasques descrites com evolució de la plataforma i projectes.
 - Revisió de l'efectivitat de processos i procediments de gestió de canvis apropiats.
 - Les seves responsabilitats principals de l'interlocutor tàctic són:
 - Coordinar-se amb l'interlocutor estratègic de l'hospital.
 - Coordinar-se amb el Responsable de Servei del contractista.
 - Acordar amb el Responsable de Servei del Contractista mesures per solucionar qualsevol deficiència en la qualitat del servei.
 - Acordar procediments per a la gestió eficient dels canvis i controlar l'efectivitat dels mateixos.
 - Acordar els procediments d'escalat de problemes i assegurar la resolució de problemes no resolts mitjançant els canals normals.
 - Definir, Coordinar i Dirigir l'Equip de Control del Servei de l'hospital.
 - Fer el seguiment i control regular dels nivells de servei pactats.
 - Oferir atenció especialitzada i coneixement sobre assumptes relacionats amb àrees concretes de l'hospital i la seva activitat.
 - Proporcionar canals de comunicació adients que permetin identificar i executar mesures per aconseguir millores contínues.
 - Les principals responsabilitats de l'interlocutor estratègic seran:
 - Coordinar-se amb el Director del Compte del Contractista.
 - Gestionar el contracte en curs amb el contractista.
 - Definir i acordar els nivells de servei i assegurar el compliment dels SLAs.
 - Acordar canvis o millores en la prestació del servei i arribar a acords amb el Director del contracte del contractista sobre si els canvis i millores són canvis de l'abast del Contracte i, en aquest cas, acordar el sistema de rescabament al qual tindrà dret el Contractista.
 - Gestionar la renovació del Contracte.
 - Acordar amb el Director del Contracte del Contractista les mesures de la qualitat i els resultats, i controlar la prestació del servei d'acord amb elles.
 - Assegurar que el Contractista compleixi amb els requeriments de protecció, confidencialitat i seguretat necessaris, realitzant quan calgui les oportunes auditories.
 - Pel que fa als processos d'instal·lació i configuració del sistema el servei inclourà els següents nivells de coordinació:
 - Validació amb l'hospital del pla d'implementació, (que inclourà instal·lació, configuració, validació, documentació i formació), corregint el licitador els aspectes que l'hospital demani modificar.
 - Reunions de seguiment de l'execució dels plans d'implementació.

- Aquestes reunions es faran amb periodicitat definida mentre hi hagi processos d'implementació actius.
 - En aquestes reunions hi participaran, com a mínim, el responsable comercial i el responsable tècnic del licitador i el responsable tàctic de l'hospital.
 - Qualsevol de les parts podrà convocar reunions addicionals "ad hoc" sempre que les consideri necessàries.
 - Es farà acta de lliurament de la instal·lació i d'acord en la data d'inici del període de manteniment.
- Pel que fa als processos de manteniment el model de seguiment del servei inclourà 3 nivells diferents de coordinació:
 - **Reunions nivell 1**, amb enfoc estratègic, amb els objectius:
 - Participació, com a mínim, de:
 - Responsable comercial del contracte
 - Responsable tècnic del contracte
 - Interlocutor estratègic de l'hospital
 - Revisió dels resultats en relació als nivells de servei acordats i dels objectius de qualitat establerts.
 - Es presentaran els resultats del servei, segons s'especifica en els diferents processos descrits en aquest plec.
 - El contractista haurà d'explicar les causes per les que s'han produït incompliments de SLA i fer propostes per aconseguir que no es repeteixin.
 - Valoració continuada d'objectius del servei i millores de qualitat.
 - Valoració continuada de funcions i responsabilitats, àrees de responsabilitat, punts d'interfície, objectius del servei i millores de qualitat i abast de la relació contractual.
 - Es presentarà avaluació de l'estat del servei, punts a destacar, problemàtiques específiques, i propostes de modificació que es considerin adequades
 - Acords sobre els canvis que signifiquin un canvi d'abast del Contracte.
 - Acord sobre auditories periòdiques.
 - Es recolliran i es farà seguiment dels acords
 - **Reunions nivell 2** amb enfoc tàctic, amb els objectius:
 - Participació, com a mínim, de:
 - Responsable comercial del contracte
 - Responsable tècnic del contracte
 - Interlocutor tàctic de l'hospital
 - Revisió dels resultats en relació als nivells de servei acordats i dels objectius de qualitat establerts.
 - Es presentaran els resultats del servei.
 - (Si fos el cas), el contractista haurà d'explicar les causes per les que s'han produït incompliments de SLA i fer propostes per aconseguir que no es repeteixi.
 - Valoració continuada d'objectius del servei i millores de qualitat.
 - Valoració continuada de funcions i responsabilitats, àrees de responsabilitat, punts d'interfície, objectius del servei i millores de qualitat i abast de la relació contractual.

- Es presentarà avaluació de l'estat del servei, punts a destacar, problemàtiques específiques, i propostes de modificació que es considerin adequades
 - L'hospital podrà sol·licitar que es registri o s'estudii informació addicional que esdevingui rellevant per la gestió del servei.
 - Resolució de desviacions sobre els rendiments acceptables.
 - Revisió de l'estat dels projectes acordats i acords de requeriments.
 - Priorització i seguiment de les tasques descrites com evolució de la plataforma i projectes.
 - Acord i manteniment de procediments d'escalat apropiats.
 - Acord i revisió de la conformitat dels requeriments de protecció, confidencialitat i seguretat.
 - Es recolliran i es farà seguiment dels acords.
- **Coordinació operativa** continuada entre els responsables operatius amb els objectius:
- Revisió de:
 - Sol·licituds fora del termini SLA
 - Problemes puntuals
 - Queixes pendents de resoldre

En situacions excepcionals degudes a la realització de projectes, o a situacions de crisi o de nivell d'incidències, o a dificultats en el funcionament del servei, o sempre que algun dels actors ho consideri necessari, es podran convocar per qualsevol de les parts reunions addicionals extraordinàries.

7.2. ***Reporting del servei***

- L'**objectiu** del procés és la generació de dades per l'avaluació del funcionament del servei.
- Són **activitats** del procés:
 - La confecció i presentació d'informes periòdics.
 - El reporting evolucionarà segons s'acordi entre l'adjudicatari i l'hospital.
- El reporting inclourà:
 - El reporting de periodicitat **més freqüent** ha d'incloure:
 - Activitat: incidències, peticions, consultes, canvis, problemes, operacions; oberts, tancats, pendents; temps mig de resolució, compliments de SLA; separat per prioritats.
 - Incidències rellevants en horari 24x7.
 - Dificultats en el servei.
 - Queixes
 - Queixes rebudes.
 - Crisis
 - Informes específics de les situacions excepcionals (crisis) que es puguin donar on s'identifiqui la situació detectada i les accions preses.
 - Problemes
 - Volumetria dels **problemes** i procediments de gestió d'errors coneguts que s'han gestionat.
 - Informes de propostes de canvis orientats a la **solució de problemes**.

- Canvis
 - Volumetria de canvis efectuats en el període.
- Manteniment:
 - Volum de tasques executades, classificades per les diferents tipologies.
 - Tasques preventives
 - Tasques preventives, d'administració, de suport, i assessorament efectuades i pendents d'efectuar.
 - Resultats de les actuacions preventives i informes de recomanacions.
- Seguretat
 - Registre d'incidents de seguretat.
 - Registre d'activitats orientades a la protecció de seguretat.
- Millora contínua
 - Anàlisi i propostes.
- Acords de nivell de servei:
 - Valors assolits en els diferents paràmetres dels acords de nivell de servei en cada un dels períodes.
- El reporting de periodicitat **menys freqüent** ha d'incloure
 - Les mateixes dades del reporting "més freqüent" però amb l'acumulació del termini associat al termini "menys freqüent".
- El reporting de periodicitat **anual** ha d'incloure
 - Les mateixes dades del reporting menys freqüent però amb acumulació anual.

7.3. Configuració

El pla de seguiment del servei s'executarà amb la següent configuració:

- Interlocutors del servei:
 - Inicialment **l'interlocutor tàctic** serà, per part de la FGS, un Cap d'aplicacions del Departament d'Informàtica.
 - Inicialment **l'interlocutor estratègic** del contracte serà, per part de la FGS, el sotsdirector d'informàtica.
 - Inicialment els **interlocutors operatius** seran diferents integrants de l'àrea de laboratoris així com de l'àrea d'informàtica de l'hospital; en funció dels diferents àmbits i processos implicats.
- En fase d'instal·lació, les reunions de coordinació seran amb periodicitat mensual.
- En fase de manteniment, les reunions de coordinació de nivell 2 seran semestral.
- En fase de manteniment, les reunions de coordinació de nivell 1 seran anuals.
- En cas de dificultats o de l'existència d'algun motiu que ho justifiqui, qualsevol de les parts podrà demanar la realització de reunions de coordinació extraordinàries.
- El reporting de periodicitat "més freqüent" serà mensual.

- El reporting de periodicitat “menys freqüent” serà anual.

8. Annex I: Glossari

En el context d'aquesta licitació es considera:

- Subministrament: adquisició d'un bé ja elaborat.
- Servei: contractació d'un conjunt de tasques orientades a una finalitat definida.
- Llicència de dret d'ús d'un programari: El dret d'ús d'un programari permet utilitzar-lo, tot i no ser-ne el propietari, i no poder, per tant, vendre'l, arrendar-lo o modificar-lo. És un subministrament, independentment del mode de provisió, com s'indica específicament en la legislació de contractació pública.
- Llicència de dret d'ús de les noves versions d'un programari que el seu fabricant pugui publicar en un període de temps: Es considera un subministrament, donat que és una forma de provisió d'un dret d'ús.
- Subscripció d'una llicència de dret d'ús: Una subscripció atorga el dret d'ús d'un programari durant un període de temps limitat. Inclou el dret a utilitzar les noves versions que pugui publicar el fabricant en el termini de la subscripció. Acabat el termini és necessari renovar la subscripció o bé deixar d'utilitzar el programari. Es considera un subministrament, donat que és una forma de provisió d'un dret d'ús.
- Suport de programari garantit pel seu fabricant: És el dret a obrir "casos" al fabricant del programari, sol·licitant ajuda per diagnosticar alguna dificultat i, donat el cas, sol·licitar la correcció d'un error detectat en el programari. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt d'activitats orientades a una finalitat.
- Adequació evolutiva del programari: Són les tasques de modificació de la configuració del programari per adaptar-lo a la situació canviant del context. No requereix necessàriament de la participació del fabricant. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt de tasques fetes a mida en cada cas, orientades a un objectiu determinat. No es correspon exactament amb la idea de "evolució del programari", que consisteix en incorporar en el programari noves funcionalitats, actualitzar-lo a les tecnologies vigents, adaptar-lo a canvis legislatius, i similars, tasques que necessàriament ha de realitzar el fabricant del programari.
- Execució i explotació del programari: Provisió del programari en execució, sovint sobre la plataforma hardware del propi fabricant, garantint mínims de disponibilitat i de suport. Es fa difícil diferenciar els esforços d'explotació i els de provisió del hardware i programari, i quan es provisiona en conjunt, segons el cas, es pot considerar subministrament o servei. Habitualment ho considerem subministrament.
- Manteniment de programari garantit pel fabricant: És el conjunt de contractar dret d'ús de noves versions i suport d'un programari garantit pel seu fabricant. En conseqüència és un contracte mixt de subministrament i de servei. En molts casos es justifica la necessitat del "garantit pel fabricant" perquè aquest és qui té el coneixement més profund del programari i perquè aquest és l'únic que pot aplicar correccions i millores en l'evolució estàndard del programari. En alguns casos s'inclou també "l'adaptació evolutiva del programari" i/o "la execució i explotació" del programari. En general considerem que té més pes econòmic la part de contractar dret d'ús i, per tant, que té més pes la part de subministrament, però això no és necessàriament així en tots els casos.
- Implementació d'un programari: Es refereix a les tasques de configuració d'un programari, que requereixen al seu temps d'un anàlisi de les necessitats concretes, la definició detalla dels

processos a informatitzar, i del modelatge de la solució. Sovint també s'inclouen tasques de suport. No requereix necessàriament de la participació del fabricant. Es considera un servei, perquè es tracta d'un conjunt de tasques fetes a mida en cada cas, orientades a un objectiu determinat.

- Adquisició d'una solució: Es refereix a l'adquisició conjunta de les llicències de dret d'ús i de la implementació d'un programari. Es considera un contracte mixt, on la part més significativa dependrà de la relació entre el pes econòmic de les diferents parts que pugui haver-hi en cada cas.

En resum:

Definició	Subministrament / Servei	Inversió / Despesa
Adquisició llicència perpètua de dret d'ús	Subministrament	Inversió
Dret d'ús de noves versions	Subministrament	Despesa
Subscripció de llicències	Subministrament	Despesa
Suport de programari	Servei	Despesa
Adequació evolutiva	Servei	Despesa
Execució i explotació de programaris	Servei	Despesa
Manteniment de programari	Segons pes dels diferents components (habitualment, subministrament)	Despesa
Adquisició solució	Segons pes dels diferents components	Inversió
Implementació inicial	Servei	Inversió
Implementació noves versions	Servei	Despesa

9. Signatura

Barcelona, 4 de maig de 2023.

Vist-i-plau

Nacho Nieto

Director de sistemes d'informació

EG	VR

NOTA 1: El present document es troba incorporat a l'expedient de contractació amb la signatura electrònica emesa per les persones competents.

NOTA 2: A tots els efectes, es considera que la data d'aquest document és la que figura al final del mateix.

NOTA 3: Amb la signatura del present document, el/s/la sotasignat/s declara/en que no existeix conflicte d'interès en la pròpia actuació professional. Així mateix, declara que coneix les seves obligacions, segons el que consta al Protocol en relació als Conflictes d'interès aprovat per la Fundació de Gestió Sanitària de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.