
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DE LA PLATAFORMA DE DADES DE L'HOSPITAL DEL MAR

Índex

1.	Introducció	2
1.1	Context	2
1.1.1	Àmbit operacional.....	2
1.1.2	Àmbit d'anàlisi de la informació.....	3
2.	Objectius generals del contracte	5
3.	Abast i descripció dels serveis	6
3.1	Implantació de les eines i sistemes que desplegaran la Plataforma de dades.....	7
3.1.1	Instal·lació base de la plataforma i els seus entorns	7
3.1.2	Construcció del models de dades necessaris	7
3.1.3	Càrrega de la informació en els models de dades	8
3.1.4	Formació de les eines implementades.	9
3.2	Suport i Manteniment de la plataforma instal·lada.....	10
3.2.1	Servei d'operació i manteniment correctiu i preventiu	11
3.2.2	Acords de Nivell de Servei (ANS) del manteniment Correctiu	12
3.2.3	Manteniment Evolutiu i Adaptatiu	12
3.2.4	Gestió i Operativa del Servei de Manteniment.	13
4.	Altres condicions del Servei	14
4.1	Equip de treball i certificacions	14
4.2	Garantia dels desenvolupaments.....	15
4.3	Horari del servei recurrent.....	15
4.4	Ubicació del servei	15
4.5	Calendari de treball.....	16
4.6	Desplaçaments	16
4.7	Comunicacions	16
5.	Annexos	16
5.1	Estructura Model de dades inicial a implementar i carregar amb estructura FHIR.	16
5.2	Relació de FACT TABLES existents.....	16
5.3	Estructura Model de dades OMOP.	16

1. Introducció

1.1 Context

Una correcta gestió de les dades **ha d'ajudar** a prendre millors decisions a les organitzacions, en tots els seus àmbits d'actuació. Per tant, la gestió de dades sempre ha d'anar orientada a **aportar valor a l'organització** o al negoci. Això vol dir que la gestió de dades no només s'aplica al departament TIC sinó que aplica i **implica a tota l'organització**.

En l'àmbit de la gestió i la recerca del sector salut, el registre de dades, el seu maneig i la seva anàlisi han anat agafant més importància des dels primers HIS als actuals. Sempre s'ha entès que posseir dades dels pacients ajudava als professionals de la salut i al sector sanitari globalment. L'atenció sanitària evoluciona constantment i va incorporant noves tècniques, nous equipaments i nous serveis que a la vegada generen més dades i basen la seva gestió amb una anàlisi més complexa de la informació existent.

En aquest sentit el Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona, en endavant **CMPSB**, és una institució viva, en transformació contínua, com el seu entorn, que s'ha dotat d'un Pla estratègic ambiciós per avançar cap a un horitzó marcat per l'any 2030. El nou Pla Estratègic que es compona de tres eixos principals:

- Eix 1: Atenció a les persones, professionals i societat.
- Eix 2: Assistència, docència, recerca i innovació.
- Eix 3: Organització, transformació digital i infraestructures.

En tots aquests eixos, sobre tot en l'eix 3, la gestió i el govern de la dada és imprescindible, per la qual cosa el pla estratègic de la dada és una part important del pla estratègic del CMPSB.

Per a això, l'Hospital del Mar va realitzar una consultoria de govern i gestió de la dada amb l'objectiu de conèixer la situació actual i necessitats, tant actuals com futures, en els àmbits funcional i tecnològic i poder definir un pla estratègic de la dada, dins del pla estratègic de l'organització i elaborar un pla d'acció basat en cas d'ús.

És com a conseqüència de aquest pla estratègic de la dada i el pla de acció a executar, a curt i mitjà termini, que aquest pla d'acció s'inicia amb la contractació dels serveis necessaris per tal que l'Hospital del Mar disposi d'una plataforma de dades actualitzada en temps real que li serveixi de base per a usos operacionals, de gestió assistencial i clínica i per a la recerca.

La situació actual dels sistemes d'informació del CMPSB es descriurà ens els àmbits:

- Àmbit operacional: és l'operativa diària, ja sigui assistencial, recerca, administració, etc.
- Àmbit d'anàlisi i explotació de la informació.

1.1.1 Àmbit operacional

En l'àmbit operacional el CMPSB es basa, fonamentalment, en:

- Aplicacions transaccionals que gestionen l'operativa
 - IMASIS - Sistema de gestió integral corporativa de desenvolupament intern
 - Gestió clínica i assistencial
 - Gestió no assistencial: econòmic financera
 - Altres sistemes d'informació transaccional: administrativa, RRHH, etc..
- Plataforma d'interoperabilitat

1.1.1.1 Sistemes d'informació operatius - Aplicacions transaccionals

El sistema principal de gestió de la informació transaccional de l'Hospital del Mar, anomenat IMASIS, és l'aplicació principal per a la gestió de tot el CMPSB, des de la part assistencial a la part administrativa. Contempla des de l'estació mèdica o d'infermeria, el servei de Farmàcia Hospitalària, laboratori d'Anatomia Patològica, servei de Radiologia, servei d'Urgències, el Centre de Recerca i Biobanc del CMPSB fins els mòduls de gestió de RRHH i el sistema economicofinancer.

IMASIS és un desenvolupament a mida, del propi CMPSB, basat en tecnologia Intersystems. Les dades dels diferents mòduls es troben emmagatzemades en les estructures de dades propietàries de la tecnologia, en "globals", i mitjançant processos automatitzats s'incorporen en estructures de dades en format de base de dades relacional (FACT_TABLE) per la seva explotació des de l'àmbit de gestió.

Adicionalment a IMASIS hi ha eines d'ús departamental, com, per exemple, productes específics per a oftalmologia, radioteràpia, perinatal, gestió del talent o sistemes transversals com les eines de l'entorn col·laboratiu Microsoft 365.

1.1.1.2 Interoperabilitat amb tercers

La interoperabilitat amb tercers en l'àmbit assistencial bàsicament es realitza mitjançant l'ús de missatgeria estàndard HL7/FHIR utilitzant la plataforma *InterSystems IRIS for Health*. Existeixen també interfícies a mida per entorns propietaris i altres estàndards de missatgeria per àmbits no assistencials.

La plataforma d'interoperabilitat existent aporta flexibilitat i monitoratge centralitzat en les connexions entre sistemes d'informació.

El CMPSB està treballant actualment en la migració d'aquesta plataforma a la seva darrera versió Intersystems IRIS.

1.1.2 Àmbit d'anàlisi de la informació

Pel que fa a l'àmbit de l'anàlisi i explotació de la informació de les dades de forma transversal, cal tenir en compte aquestes necessitats des del punt de vista de l'ús primari i secundari de les dades.

1.1.2.1 *Gestió assistencial i clínica – Ús primari*

A partir dels sistemes transaccionals que donen suport a l'operació dels diversos centres del CMPSB, es genera actualment una estructura de dades agregades, en format relacional, que és la base pels sistemes de gestió assistencial i clínica.

El CMPSB realitza l'extracció, estructuració i càrrega de dades per un conjunt de taules de fets – fact tables en endavant, que són la base sobre la qual es construeixen els indicadors, informes i extraccions agregades necessàries per la gestió del CMPSB.

Aquesta estructuració i cura de dades es realitza en els següents àmbits:

- Generació de dades de documentació.
- Valoració de la qualitat de la informació generada.
- Anàlisi de la informació generada.
- Identificació de les necessitats de dades per gestió de les diferents direccions del CMPSB; validació de la qualitat de les dades i disseny i preparació d'informes.

Aquest procés de captura i agregació d'informació es realitza mitjançant processos batch acumulatius i amb la creació de estructures temporals: Fact Tables.

Les “*Fact Tables*” són vistes materialitzades que es regeneren periòdicament i el contingut de les quals és analitzat mitjançant l'eina WebFocus del fabricant Information Builders.(Cloud Software Group)

També son utilitzades per recollir i enviar informació a altres ens de salut (p.e. CatSalut), ja sigui mitjançant API's o fitxers de dades.

Aquestes vistes materialitzades s'emmagatzemen en un altre base de dades separada de l'operacional (IMASIS) però amb la mateixa tecnologia Intersystems.

El refresc de dades es fa diària i mensualment.

Les informacions contingudes en aquestes “*Fact Tables*” es proporcionarà dins dels Annexos de la present publicació i es proporcionaran a petició de les empreses interessades.

El portal d'anàlisi de la informació, basat en Web Focus, conté diversos quadres de comandament, indicadors o informes. Entre ells trobem:

- Indicadors clau (KPI's)
- Salut Laboral.
- Quadre Assistencial.
- Casuística Costos.
- Bloc quirúrgic: intervencions i Seguiment quirúrgic.
- Urgències.
- Llistes d'espera quirúrgica i ambulatoria.

- Qualitat, SISONCO i CCMIND.
- Farmàcia, Índex de Qualitat de Prescripció Farmacèutica del CMPSB, Medicació Hospitalària de Dispensació Ambulatòria.
- RRHH Plantilla i absentisme.
- Gestió i seguiment complet de la DPO, etc.

1.1.2.2 Secundari: dades de projectes de recerca

L'estructuració de dades clíniques per a la recerca, provinents de tots els altres departaments del CMPSB es realitza en un entorn relacional que rep el nom intern d'IMASIS2.

Els orígens de la informació i les aplicacions que s'utilitzen per recopilar aquestes dades son :

1. IMASIS: descàrregues de dades a petició en fitxers.
2. Aplicacions departamentals (per exemple, Navify Tumor Board – Gestió del comitè de tumors).
3. Resum d'orígens de dades per IMASIS2:
 - Consultes externes.
 - Visites de l'entorn hospitalari
 - Base de dades de farmàcia dels diferents centres.
 - Base de dades de prescripcions en consultes externes i les del sistema de recepta electrònica.
 - Bases de dades de registres de tumors.
 - Història clínica compartida.

Tecnològicament IMASIS2 està basat en una estructura de base de dades relacional amb tecnologia MariaDB.

2. Objectius generals del contracte

El present plec té per objecte la contractació dels serveis de desenvolupament, implantació i manteniment d'una Plataforma Tecnològica de dades que permeti centralitzar, optimitzar i millorar la gestió operativa, l'anàlisi i explotació de les dades del CMPSB, contribuint a donar més valor a les dades assistencials, de recerca, administratives, etc. d'una forma àgil i fiable per a la generació de coneixement i el suport a la presa de decisions. Així com l'adaptació als canvis que es vagin produint al llarg de l'execució del projecte.

Aquesta plataforma, que s'ha de basar en el sistema Intersystems IRIS for Health actualment en ús al CSPMB, ha d'interconnectar tots els sistemes d'informació transaccional, com l'IMASIS que dona suport al procés assistencial i que a dia d'avui es l'eina principal d'ús dels professionals del CSPMB, dispositius d'electromedicina, aplicacions dirigides al pacient, aplicacions de gestió de la medicació, o fins i tot els sistemes d'informació no assistencials, financer, logístic o recursos humans.

La plataforma de dades s'engloba en l'eix d'Arquitectura/Infraestructura com a primer pas per ajudar al CMPSB en el futur ecosistema de dades.

Actualment el CMPSB ha desenvolupat el seu pla de sistemes i està centrat en la seva execució, que coincidirà en el temps en l'execució del present contracte, pot implicar canvis en els sistemes de informació actuals.

L'execució de les tasques es diferenciarà en dues parts temporals :

1. Implantació de les eines i sistemes que desplegaran la Plataforma de dades, les tasques previstes durant aquesta part son:
 - Instal·lació i configuració dels component tècnics necessaris, no incloure llicències dels productes.
 - Construcció dels models de dades
 - Complert.
 - Dades d'ús primari : Fact-Tables actuals .
 - Càrrega inicial de les dades actuals als nous models a partir dels sistemes actuals.
 - Incorporació de dades externes, per exemple HC3, per completar i enriquir la informació carregada dels sistemes propis.
 - Substituir els processos de càrrega del sistema de dades d'ús secundari, a partir de les dades i el model complert generat.
 - Formació dels equips de CMPSB en la Plataforma de dades: Funcionalitat complerta dels sistemes, Model de dades construït, processos de càrrega, administració de la plataforma, etc.
2. Suport i Manteniment de la plataforma instal·lada
 - Correctives i Preventives – Assegurar el bon funcionament de la plataforma.
 - Evolutives - Canvis en els requeriments acordats entre el CMPSB i el proveïdor.
 - Adaptatives – Canvis en el productes, versions i entorns que afectin a qualsevol component de la plataforma i/o processos associats.
 - Traspàs de coneixement al personal del CMPSB.

El licitador haurà de destinar els recursos necessaris en funció dels temps definits per cada tasca.

Durant els propers mesos, i en base a l'adquisició dels serveis objecte d'aquest contracte, s'implementaran les bases de la nova arquitectura d'interoperabilitat i magatzem de dades que serà la base d'aquesta transformació en els Sistemes d'Informació.

3. Abast i descripció dels serveis

L'abast inclou la creació de la plataforma de dades i l'actualització de les dades a partir dels sistemes actuals així com els serveis d'actualització a mesura que es vagin canviant els sistemes transaccionals d'origen de les dades.

L'arquitectura seleccionada per la nova plataforma de dades es basa en Intersystems IRIS for Health.

Serveis de construcció de la plataforma inicial requerits sobre aquesta plataforma de dades son:

- Gestió i control de tot el projecte.
- Instal·lació i configuració entorns base de la plataforma
 - Creació dels models de dades
 - Selecció dels orígens de dades necessaris.
 - Càrrega de la informació en els models de dades.
 - Nota : Incloure un entorn de control de qualitat per la millora continua i detecció d'errors.
- Formació al personal del CMPSB de les eines i estructures implementades.
- Suport i Manteniment Correctiu i Preventiu
- Serveis variables de evolució i adaptació de la plataforma de dades.

Dins l'abast del projecte, caldrà incloure:

- Construcció i càrrega de dades inicial
 - Implementar la plataforma, el nou model de dades FHIR complet, i el mòdul de gestió i validació de dades.
 - Càrrega inicial als objectes FHIR mínims identificats a partir de les aplicacions actuals – IMASIS, per exemple; i les fact_tables del sistema actual, i model OMOP.
 - Formació de l'equip intern del CMPSB
- Una bossa d'hores d'evolució de la plataforma de dades del CMPSB per l'actualització de les dades a partir dels nous sistemes d'informació en implantació, en particular SAP ARGOS i S4HANA.
- Suport a l'equip intern i equips de tercers contractats pel CMPSB en projectes d'actualització de sistemes per incorporació de dades addicionals (eg. Sistema de pacient crític, contractació...)

3.1 Implantació de les eines i sistemes que desplegaran la Plataforma de dades

El present plec només cobreix la implementació, configuració i càrrega de la plataforma de dades. Els detalls sobre el llicenciament, termes i condicions, i costos associats seran tractats en un plec o contracte separats que es tramiten separatament, on s'estimaran els requisits de emmagatzemament, integració, recursos necessaris, seguretat, etc.

3.1.1 Instal·lació base de la plataforma i els seus entorns

Per tant es parteix que el CMPSB disposarà de la infraestructura de base pel desplegament de la nova plataforma i dels seus entorns de prova i desenvolupament, basada en Intersystems IRIS for Health com hem esmentat, i serà responsabilitat del licitador la seva configuració i actualització a la versió necessària.

3.1.2 Construcció del models de dades necessaris

3.1.2.1 Model de dades Complet

Basat en l'actual model de dades del hospital el CMPSB ha generat un model de dades relacional que té com objectius:

- Encabir la informació actual dels sistemes transaccionals del Hospital
- Carregar la informació en temps real que es vagi produint a partir de la posada en producció dels nous sistemes.
- Neteja i enriquiment de la informació a partir d'altres fons de dades externes al CMPSB.

3.1.2.2 Model de dades de control de gestió basat en Fact Tables

A partir de les Fact Tables actuals, replicar la seva estructura actual, física o virtualment, amb l'objectiu que pels consumidors actuals, entre d'altres l'eina WebFocus, s'hagin de realitzar els mínims canvis possibles per tenir els informes actualitzats.

Per tant aquest model a de permetre la reconexió dels processos consumidors actuals amb el mínim de canvis possibles.

3.1.3 Càrrega de la informació en els models de dades

S'hauran de carregar tots dos models generats amb les dades actuals dels sistemes de CMPSB incorporant els processos de qualitat, completesa i enriquiment que s'hagin definit en els respectius models.

Per aquestes càrregues, ens els dos models de dades generats, s'hauran de realitzar dos processos diferenciats:

- Càrrega inicial de dades
- Càrrega incremental de dades

Extraccions sota demanda : Addicionalment es generaran els processos de càrrega per l'entorn d'ús secundari, que permetin actualitzar les dades existents d'aquest entorn, a partir del nou model complert generat, en comptes de fer servir els sistemes transaccionals del CMPSB com es fa actualment.

3.1.3.1 Càrrega inicial de dades

Es realitzarà una càrrega inicial en el moment de la posada en marxa de plataforma per tal de incorporar tota la informació històrica, a partir del qual es realitzaran càrregues incrementals i sota demanda.

L'abast del projecte inclou la càrrega inicial del model, i pel que fa a les càrregues incrementals, es realitzaran en base a un model de bossa d'hores per part del proveïdor.

3.1.3.1.1 Càrrega del model de dades complert

A partir de la informació actuals del sistemes transaccionals del CMPSB.

3.1.3.1.2 Càrrega de dades d'ús primari: Fact-Tables

Un cop implementat l'estructura del model de dades de Fact-Tables equivalent a les taules actual, es carregaran amb les dades provinents del model de dades complert, carregades en el punt anterior.

També es carregaran les dades actual que provenen de altres orígens de dades, format csv, que es materialitzen a taules d'Intersystems cache.

3.1.3.2 Càrregues incrementals de dades basades en CDC

Els models complerts i d'ús primari requeriran càrregues de dades incrementals, basades en esdeveniments de canvis de les dades en origen, anomenats també CDC (del anglès Change Data Capture)

Segons el origen de les dades les necessitats de integració de dades seran les següents:

- IMASIS: es realitzarà la càrrega inicial a partir d'aquest sistema.
- Nous sistemes desplegats: SAP ARGOS, Departamentals UCI, Farmàcia, ESPOQ, a través dels procediments posats a disposició per part dels diversos projectes. Altres orígens per enriquiment i completesa (la Càrrega de dades d'aquests sistemes transaccionals s'avaluaran individualment i es realitzaran amb càrrec a la bossa d'hores de manteniment o per part de recursos dels projectes individuals gestionats pel CMPSB).

3.1.3.3 Extraccions sota demanda

Pels models d'ús secundari, el licitador haurà de definir el mecanisme, infraestructura i les eines que s'utilitzaran per aquestes càrregues.

Es realitzaran els processos de càrrega a partir del model de dades complert generat per afectar al mínim els sistemes transaccionals del CMPSB.

3.1.4 Formació de les eines implementades.

Un dels aspectes principals de la licitació es que l'adjudicatari transmeti tot el coneixement tant de les eines implantades com del models i processos generats.

3.1.4.1 Àmbits de la formació

En particular es busca formació amb 2 enfocaments:

1. Coneixement detallat i actualitzat de la plataforma Intersystems Iris for Health: les eines i sistemes que se implantaran en la seva versió actualitzada i amb una visió completa de les mateixes que permeti un màxim aprofitament de les seves capacitats, independentment s'utilitzin o no en la implantació. Aquesta formació ha de permetre adquirir, entre d'altres, elements de
 - a. Operativa

- b. Funcionalitats
 - c. Possibilitats de integració i analítica avançada (IA)
 - d. Millors pràctiques
2. Dotar al personal de CMPSB dels coneixements i habilitats necessaris per la gestió i l'evolució de la plataforma de dades construïda sota la present licitació:
- Gestionar la nova plataforma i els seus entorns.
 - Coneixement dels models generats i els processos de càrrega.
 - Dur a terme els processos de validació i neteja de dades
 - Realitzar desplegaments de canvis i noves funcionalitats.

3.1.4.2 Perfils a formar

El perfil del CMPSB que han de rebre la formació, seran els integrants del equip tècnic i, entre d'altres, tenen els següents perfils:

- Analistes de dades
- Data Modelers
- Administradors de Sistemes
- Desenvolupadors
- Data Scientists.

S'estima al voltant de 20 persones les que necessitaran formació i que es podrien agrupar segons necessitats.

3.1.4.3 Pla de formació

Es demana detallar un pla de formació que permeti al personal del CMPSB, que en formarà part, avaluar les diferents opcions proposades triar la millor opció que s'adapti al entorn actual i futur del Hospital.

3.2 Suport i Manteniment de la plataforma instal·lada

El licitador presentarà la descripció de les diferents fases del servei de manteniment de la plataforma que es vagi construint així com dels casos d'ús que es vagin implementant que cobriran el període de durada del contracte en aquesta part.

Aquest manteniment es divideix en dos apartats :

- Servei d'operació i manteniments correctiu i preventiu: S'haurà de realitzar aquest servei de forma recurrent, destinant els recursos necessaris per complir amb els nivells de serveis que es pactin.
- Servei de Manteniment Evolutiu i Adaptatiu : Es destinarà una partida en aquest servei que contempla una dedicació com a mínim del 75% del total del manteniment, que s'anirà consumint en funció de les valoracions i acceptacions de tasques realitzades.

3.2.1 Servei d'operació i manteniment correctiu i preventiu

L'adjudicatari per tant, es responsabilitza de l'operativitat de la plataforma un cop es posi en marxa, de assegurant i garantint que funciona i presta els serveis pels quals van ser dissenyada i implementada.

En aquest apartat es detallen les activitats associades a la correcció o millora del programari de les aplicacions (correctiu i preventiu), suport tècnic en l'ús eficient i la correcta configuració de les aplicacions, la millora contínua així com tasques orientades a la gestió del servei global.

Les incidències, consultes i peticions que es tracten en el servei d'operació, arriben centralitzades per origen finestreta única del servei d'atenció a l'usuari intern del CMPSB (SAU) en el cas dels usuaris de l'hospital ja que actua com a primer nivell d'atenció. No obstant, els serveis també atendran peticions directes de membres de l'Àrea de tecnologia així com peticions d'altres serveis d'atenció.

En la prestació dels serveis recurrents es contemplen les següents fases que cobriran tot el període de durada del contracte.

- Fase de Inici Servei – Paral·lelament a la implementació de la plataforma de dades es durà a terme un servei de suport, adaptació i millora.
Es definiran les bases del servei, Acords de Nivell de Servei (ANS) i Eines del control del Servei.
- Fase Regular del Servei – Es controlarà el servei i els ANS acordats en la fase d'inici.
- Fase de Devolució del Servei – Durant un període no inferior a 3 mesos addicionals a la duració del contracte l'adjudicatari donarà suport al equip del propi CMPSB o qui es designi, que permeti realitzar una adquisició i assumpció del servei equivalent a la rebuda per l'adjudicatari. Inclouen:
 - Documentació completa
 - Formació

Aquestes activitats seran liderades i executades pels perfils especialitzats. Estan responsables cadascun d'ells de les tasques en funció de la tecnologia que es vegi afectada.

Les activitats estan associades a la correcció i millora de la plataforma implantada, segons els tipus:

- Correctiu: Es durà a terme per solucionar els problemes de tots els desenvolupaments i configuracions realitzades durant la durada del contracte i 3 mesos posteriors a la finalització del mateix (Fase de devolució del servei).

L'objectiu principal és localitzar i eliminar els possibles defectes del programari i configuració. S'entén per defecte qualsevol característica del sistema que té la potencialitat de produir una fallida, és a dir, un comportament del sistema diferent al que està establert en les especificacions. Aquesta activitat s'inicia amb la recepció de les incidències dels usuaris finals o amb la detecció de defectes pel propi equip de treball de manteniment.

- Preventiu:

L'objectiu principal és la millora en el disseny dels sistemes sense variar significativament les seves funcionalitats, incloent les tasques proactives de millora tècnica i optimització del programari existent per minimitzar els riscos de fallida del programari i els errors d'usuari en els sistemes.

Cal contemplar també en aquest apartat les proves necessàries per tal de garantir el correcte funcionament dels sistemes en cas d'implantació o actualització de Service Packs i pegats del programari.

3.2.2 Acords de Nivell de Servei (ANS) del manteniment Correctiu

Els ANS serviran per definir el compromís de servei acordat entre el CMPSB i l'adjudicatari del contracte i s'hauran d'aplicar els mecanismes de gestió necessaris per controlar el seu grau de compliment.

Cada ANS està determinat pels següents paràmetres:

- Indicadors de mesura
- Valors acceptables pels indicadors
- Objectiu de compliment de l'ANS
- Freqüència de les mesures

3.2.2.1 Acords de Nivell de Servei Mínims

Es defineixen tres indicadors de compromís mínims que s'hauran de complir durant el servei.

Temps d'avaluació i compromís : Espai de tems entre el registre i la contestació de valoració

Prioritat	Objectiu ANS	Objectiu Servei
Blocker, Crítica	3h	95%
Alta	6h	90%
Normal	16h	88%
Bàsica, Trivial	25h	85%

Temps de resolució: Temps entre la contestació i la resolució de la incidència.

Prioritat	Objectiu ANS	Objectiu Servei
Blocker, Crítica	6h	95%
Alta	15h	90%
Normal	36h	88%
Bàsica, Trivial	60h	85%

3.2.2.2 Proposta d'Acords de Nivell de Servei

El licitador haurà de proposar els acords de nivells de servei que pugui oferir. Com a mínim hauran de constar els indicadors de compromís amb els nivells de servei indicats a l'apartat anterior.

3.2.3 Manteniment Evolutiu i Adaptatiu

Aquest servei engloba totes les peticions de evolutius de la plataforma, suport a tasques del departament de informàtica per adaptacions a la nova plataforma, resolució de consultes i tasques

adaptatives sobre canvis en els sistemes de informació font de les dades de la plataforma, tant funcional com tècnicament.

En base a recursos pactats (bossa d'hores), s'establiran les millores que es vulguin implementar en la plataforma un cop posada en marxa.

Aquestes peticions requeriran una valoració per part del licitador i confirmació per part dels responsables del CMPSB. Les hores es descomptaran en base a aquesta valoració.

El licitador haurà de proposar la metodologia de seguiment i gestió d'aquestes tasques que hauran d'incloure les fases de:

Anàlisi: On es defineix i conceptualitza el requeriment demanat, incloent la anàlisi d'impacte, i la valoració en esforços i terminis.

Acceptació per part del CMPSB: Que permetra calendaritzar la petició per part de l'equip de manteniment i serà la base de la facturació del servei.

Disseny : Una vegada acceptat per part del CMPSB, s'inicien, si s'escau pel tipus de petició, les tasques de disseny de la solució tant funcional com tècnica i els requeriments d'infraestructura i arquitectura.

Anàlisi d'afectacions : A partir del Disseny tècnic de la solució, s'haurà d'identificar les noves necessitats a nivell d'infraestructura i d'arquitectura per consensuar-les amb la direcció de sistemes de informació del CMPSB.

Desenvolupament i acceptació : s'inicien les tasques de desenvolupament, implementació i entrega del servei sol·licitat. Incloent documentació i proves realitzades. Aquesta fase finalitza amb l'acceptació de la funcionalitat per part dels responsables del servei del CMPSB.

Posada en servei i traspàs : Es coordinarà amb l'equip tècnic del CMPSB la pujada a producció dels nous requeriments així com el traspàs i formació a l'equip tècnic i/o usuaris del CMPSB. En aquest punt es facturaran els treballs realitzats.

3.2.4 Gestió i Operativa del Servei de Manteniment.

Activitats destinades a garantir la disponibilitat i rendiments de la plataforma de dades que es vagi construint, realitzant:

- Coordinació i seguiment de peticions, dividides en servei de manteniment i servei evolutiu.
- Gestió del coneixement. Coordinant el traspàs de coneixement de les tasques realitzades.
- Incorporació de nous desenvolupaments i baixa de desenvolupaments obsolets.
- Avaluació de tota l'operació de la plataforma.

El licitador proposarà un model de governança que tindrà com a objectiu gestionar de manera eficient i eficaç els recursos disponibles pel servei, per tal de garantir el millor servei que doni resposta a necessitats del CMPSB en els àmbits de seguretat i operatives.

Es crearà un Comitè de Seguiment integrat per personal del CMPSB i de l'empresa adjudicatària. Per part del licitador és imprescindible la incorporació d'un director de projecte que serà l'encarregat de la gestió del projecte, l'assoliment de les fites i la gestió de la resolució de problemes. Aquest perfil ha de tenir experiència contrastable en gestió de projectes.

Aquest Comitè de Seguiment del contracte es reunirà amb una periodicitat mínima quinzenal per supervisar l'execució del contracte, comprovar el compliment dels nivells de servei establerts i resoldre els eventuais conflictes que puguin sorgir.

4. Altres condicions del Servei

4.1 Equip de treball i certificacions

Caldrà que el licitador presenti la seva organització i l'equip de treball assignat a aquest projecte, incloent les seves tasques i dedicacions.

L'equip haurà d'estar constituït, com a mínim, pels perfils:

- Cap de projecte
- Arquitecte i administrador de sistemes
- Especialista en desenvolupament IRIS
- Especialista en interoperabilitat
- Programadors

Caldrà incloure en l'equip professionals certificats en les eines tecnològiques tal com s'indica a l'apartat 12. Criteris de Solvència de la Memòria justificativa del present expedient de licitació.

Caldrà presentar en un Annex a la proposta tècnica els Currículum Vitae de totes les persones que formaran part de l'equip de treball del projecte, així com els certificats de formació, publicacions, activitats docents i les certificacions de les que disposin que estiguin relacionades amb les funcions i tasques associades als perfils que se'ls assigni a l'oferta del proveïdor.

Per poder valorar els coneixements que són objecte de valoració s'haurà d'especificar haver adquirit els mateixos mitjançant una relació detallada inclosa al CV de la persona que els al·legui, els treballs on s'han utilitzat les mencionades eines amb indicació dels anys i dels clients per als quals s'han utilitzat o bé mitjançant una relació dels cursos on s'han adquirit aquests coneixements.

Per tal de tenir garanties sobre el coneixement de les tecnologies a implantar, es valorarà que els professionals acreditin coneixement en :

- Intersystems IRIS for Health
- Tasques de migració de Intersystems Cache i Globals de MUMPS a Intersystems IRIS
- Coneixement de les eines i mecanismes per realitzar càrregues incrementals
- Coneixements de connectivitat entre Intersystems IRIS i altres consumidors de dades (per exemple WebFocus)
- Coneixement funcional i tècnic de l'estructura OMOP.

Es valoraran certificacions relacionades amb les tecnologies demanades en aquest plec, però s'ha d'acreditar, dins del equip de treball proposat, com a mínim les següents certificacions:

- Desenvolupament – Intersystem IRIS Core Solutions Developer Specialist
- Interoperabilitat – Intersystems HL7 Interface Specialist
- Administració i Arquitectura – Intersystems IRIS System Specialist

A més per els perfils de gestió i coordinació del projecte que disposi de formació específica reglada o no reglada i/o disposi d'algunes de les certificacions tècniques i de gestió a nivell personal:

- Gestió de Projectes: Project Management Professional - PMP Certification
- Millors pràctiques en Gestió de serveis TIC: ITIL

4.2 Garantia dels desenvolupaments

Els projectes derivats d'aquest contracte, gaudiran d'una garantia en el desenvolupament corresponent al 50% de la durada del projecte (o de 3 mesos en projectes de durada inferior als 6 mesos) a partir de la finalització del projecte i la signatura de l'acta de recepció final del treball.

4.3 Horari del servei recurrent

Aquest horari es refereix al període que l'adjudicatari té l'obligació d'atendre a l'usuari, ja sigui directament o indirectament a través d'un nivell d'atenció superior.

- Horari: dilluns a divendres laborables de 08:00 a 17:00

Més enllà d'aquest horari, es pactaran els horaris concrets de les guàrdies i actuacions fora d'horari habitual.

4.4 Ubicació del servei

Els serveis es prestaran en general des de les instal·lacions de l'adjudicatari, a excepció de les activitats que el CMPSB estimi en cada moment que per tal de donar un millor servei convé que es portin a terme a les instal·lacions del CMPSB.

En cas que el CMPSB consideri necessària la prestació puntualment o temporalment des de les seves instal·lacions l'adjudicatari proporcionarà per cada lloc de treball dels recursos materials i tècnics necessaris per aquesta eventualitat.

4.5 Calendari de treball

El calendari laboral del CMPSB no contempla períodes de tancament per vacances i, per tant, el servei contractat haurà d'estar disponible durant tot l'any incloent vacances d'estiu, Setmana Santa i Nadal. Tot i que es pot ajustar la composició de l'equip en aquest períodes atenent a l'històric de servei i de comú acord amb els responsables del CMPSB.

4.6 Desplaçaments

Els costos de qualsevol desplaçament a les dependències del CMPSB per a la resolució de peticions, incidències, assistències tècniques, reunions de seguiment o qualsevol altra tasca contemplada dins del servei seran a càrrec de l'adjudicatari i amb mitjans de transport facilitats per ell mateix.

4.7 Comunicacions

Els costos de les comunicacions (veu i dades) i intercomunicacions entre els centres de treball de l'adjudicatari i del CMPSB, ocasionats per la prestació del servei, seran a càrrec de l'adjudicatari.

A Barcelona a la data de la signatura electrònica,

Marta Carbonell Cobo
Directora de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB

5. Annexos

Els següents documents amb informació detallada de l'estructura de dades del CMPSB es lliuraran als licitadors a petició. Els licitadors interessats hauran d'enviar un correu a contractacio@hmar.cat indicant el seu interès en la licitació i identificant l'empresa a la que representen.

5.1 Estructura Model de dades inicial a implementar i carregar amb estructura FHIR.

5.2 Relació de FACT TABLES existents.

5.3 Estructura Model de dades OMOP.