

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ADQUISICIÓ, IMPLANTACIÓ I SUPORT D'UN SISTEMA D'INFORMACIÓ DEPARTAMENTAL PER AL SERVEI DE REHABILITACIÓ DEL CONSORCI MAR PARC DE SALUT DE BARCELONA**

---

### **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

L'objecte del present contracte és l'adquisició, implantació, integració i suport tècnic d'un **Sistema d'Informació Departamental per a la Gestió Integral del Servei de Rehabilitació** de l'Hospital del Mar del Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona (CMP SB en endavant), orientat a la digitalització dels processos assistencials i operatius del servei. La prestació haurà d'incloure el llicenciament del programari, la seva parametrització, les integracions amb els sistemes hospitalaris preexistents, la formació a usuaris i personal tècnic, i el manteniment evolutiu i correctiu durant el període de garantia.

El sistema haurà de donar resposta a les necessitats de gestió assistencial i operativa del servei, cobrint els circuits de pacient ingressat i pacient ambulatori, i garantint:

- Gestió clínica integral: registre de tractaments, valoracions, planificació d'agendes, seguiment de l'evolució del pacient i generació d'informes d'alta de rehabilitació, amb nivells d'autorització diferenciats per perfils professionals (metges rehabilitadors, fisioterapeutes, logopedes, terapeutes ocupacionals, coordinadors i personal d'administració).
- Gestió de recursos: creació, actualització i assignació optimitzada de recursos de teràpia (professionals, sales, equips), amb capacitats de cerca multi-cita, gestió de llistes d'espera i control d'ocupació.
- Integració bidireccional amb el Sistema d'Informació Hospitalari (HIS) corporatiu: intercanvi d'esdeveniments administratius (ADT), peticions de tractament (ORM), citació (SIU), informes de resultats (ORU), autenticació centralitzada d'usuaris contra el Directori Actiu institucional i obertura en context de pacient entre aplicacions.
- Eines d'anàlisi i reporting: generació d'informes estadístics sobre activitat assistencial, ocupació de recursos, temps d'espera, adherència als tractaments i indicadors de qualitat, amb possibilitat d'exportació a formats estàndard.
- Seguretat i traçabilitat: registre d'auditoria d'accessos a nivell d'usuari i pacient, xifrat de comunicacions, còpies de seguretat programades i procediments de recuperació davant incidències.
- Formació i transferència de coneixement: capacitació tècnica per a personal de sistemes i funcional per a usuaris finals, amb materials didàctics i pla d'acompanyament post-implantació.
- Manteniment evolutiu i correctiu: suport continuat durant el període de garantia, amb actualitzacions de seguretat, correcció d'incidències i adaptacions a canvis normatius.

El sistema haurà de ser escalable, mantenible i compatible amb les arquitectures tecnològiques corporatives del CMP SB, garantint la continuïtat assistencial i el compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades i seguretat de la informació.

### **2. ÀMBIT D'APLICACIÓ**

El present plec té com a àmbit d'aplicació el Servei de Rehabilitació del Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona, amb cobertura per als dos circuits assistencials principals:

## 2.1. Circuits assistencials coberts

Circuit	Descripció
Pacient ingressat	Gestió del procés de rehabilitació durant l'estada hospitalària, incloent-hi la recepció de derivacions des de les diferents unitats, la coordinació de tractaments, el seguiment de l'evolució clínica i la generació d'informes d'alta de rehabilitació integrats a la història clínica electrònica corporativa.
Pacient ambulatori	Gestió integral del procés assistencial en règim de consulta externa: recepció de peticions, coordinació i assignació de recursos, programació de sessions de teràpia, control d'assistència, seguiment de l'adherència al tractament i tancament d'episodis amb informe de resultats.

## 2.2. Perfils d'usuari i rols funcionals

El sistema haurà de donar suport als següents perfils professionals, amb nivells d'autorització i funcionalitats diferenciades:

Rol	Funcions principals
Metge rehabilitador	Prescripció de tractaments, seguiment de l'evolució del pacient, validació d'informes clínics, gestió de revisions i altes, consulta de l'historial terapèutic.
Coordinador/a d'unitat	Assignació optimitzada de recursos (professionals, sales, equips), gestió de llistes d'espera, control d'ocupació, resolució d'incidències d'agenda, supervisió del flux assistencial.
Fisioterapeuta / Logopeda / Terapeuta ocupacional	Consulta de tractaments assignats, confirmació d'assistència, registre d'observacions terapèutiques, actualització de l'evolució del pacient, gestió de cites de teràpia.
Personal d'administració / enfermeria	Gestió de dades administratives del pacient, suport en la programació d'agendes, registre d'incidències no clíniques, generació de llistats operatius.
Responsable de gestió del servei	Consulta d'indicadors d'activitat, ocupació, temps d'espera i adherència; generació d'informes estadístics per a la presa de decisions estratègiques.

## 2.3. Àrees funcionals cobertes

El sistema haurà de cobrir, com a mínim, les següents àrees funcionals:

- Gestió clínica: registre de valoracions, prescripció de tractaments, seguiment de l'evolució, generació d'informes d'alta i documents clínics especialitzats (balances musculars, escales de valoració, etc.).
- Gestió operativa: creació i manteniment del catàleg de recursos, definició d'horaris i disponibilitats, assignació automàtica o assistida de cites, control d'assistència i gestió de llistes d'espera.
- Integració amb sistemes corporatius: intercanvi bidireccional d'esdeveniments administratius (ADT), peticions de tractament (ORM), citació (SIU), informes de resultats (ORU), autenticació centralitzada i obertura en context de pacient entre aplicacions.
- Reporting i anàlisi: generació d'informes estadístics sobre activitat assistencial, ocupació de recursos, temps d'espera, adherència als tractaments i indicadors de qualitat, amb possibilitat d'exportació a formats estàndard.
- Seguretat i traçabilitat: registre d'auditoria d'accessos a nivell d'usuari i pacient, xifrat de comunicacions, còpies de seguretat programades i procediments de recuperació davant incidències.

## 2.4. Exclusions de l'àmbit

Queden fora de l'àmbit d'aquest contracte:

- La provisió d'infraestructura de maquinari (servidors, equips client, xarxa) que serà responsabilitat del CMPSB.
- El llicenciament de sistemes operatius i bases de dades corporatives, que hauran de ser proporcionats pel centre.
- La integració amb sistemes externs no corporatius no especificats en el present plec.

### **3. REQUERIMENTS TÈCNICS DEL SISTEMA**

#### **3.1. Arquitectura tecnològica i requisits de desplegament**

El sistema objecte d'aquesta contractació ha de ser una aplicació web moderna (RIA), sense dependència de plugins addicionals, que s'executi directament sobre navegadors estàndard. S'ha de basar en una arquitectura lògica de tres capes clarament diferenciades:

- Capa de presentació: Interfícies desenvolupades amb biblioteques JavaScript compatibles amb navegadors moderns, optimitzades per a rendiment i experiència d'usuari.
- Capa de negoci: Framework basat en estàndards J2EE/Java, executant-se sobre un contenidor de servlets compatible (ex. Apache Tomcat 9+ o JBoss 7.2+).
- Capa de persistència: Base de dades relacional (ex. MySQL 8+ o equivalent corporatiu aprovat pel centre), aprofitant funcions avançades de cerca i indexació de recursos.

El sistema ha de ser independent de la infraestructura de xarxa subjacent, comunicant-se mitjançant protocols estàndard TCP/IP. Per a la capa de presentació estàtica, es recomana l'ús d'un servidor HTTPS (ex. Apache HTTP 2.4+) com a proxy invers. Els requisits mínims de maquinari per als entorns de producció i prova han de garantir la disponibilitat i escalabilitat necessàries per a un volum estimat de 100 usuaris actius simultanis, amb creixement anual de base de dades inferior a 4 GB/any.

#### **3.2. Integració i interoperabilitat amb el HIS corporatiu**

El sistema ha de garantir una interoperabilitat bidireccional completa amb el Sistema d'Informació Hospitalari (HIS) del centre, mitjançant un middleware d'integració estàndard (ex. Mirth Connect o equivalent) que permeti l'orquestració, transformació i encaminament de missatges clínics. S'han de cobrir, com a mínim, els següents fluxos d'integració:

- Esdeveniments administratius (ADT): Actualització en temps real de dades demogràfiques, ingressos, trasllats, altes, fusions de NHC i canvis de número d'història.
- Peticions de tractament: Recepció de derivacions des del HIS, notificació d'inici, espera i finalització d'episodis, i gestió de canvis d'estat. La integració serà seguint les nostres directrius.
- Citació i activitat (SIU): Sincronització d'agendes mirall, creació, modificació i anul·lació de cites de teràpia, i notificació d'assistències o absències.
- Informes clínics: Enviament al HIS d'evolucions parcials i informes d'alta finals (PDF descarragable), accessibles des de la història clínica compartida. La integració serà seguint les nostres directrius.

- Contexte i cerca: Capacitat d'obrir el sistema des del HIS (i viceversa) mantenint el context de pacient/episodi, i suport per a cerques de candidats de pacients i episodis. La integració serà seguint les nostres directrius.

Totes les integracions han de funcionar en entorns realistes de producció, garantint la traçabilitat completa dels intercanvis i la gestió d'errors amb re-intents o alertes configurables.

### **3.3. Seguretat, autenticació i auditoria**

Dada la sensibilitat de les dades assistencials tractades, el sistema ha de complir els següents requisits de seguretat:

- Autenticació centralitzada: Integració amb el Directori Actiu institucional mitjançant serveis web estàndard, garantint Single Sign-On (SSO) i sincronització de rols/permisos sense duplicació de credencials.
- Xifrat de comunicacions: Ús obligatori de HTTPS/TLS 1.2 o superior per a tot accés web, integracions i connexions remotes.
- Accés remot segur: Suport per a connexions VPN-SSL amb segmentació de xarxa, controls d'accés perimetral i limitació estricta als recursos necessaris segons entorn (TEST/PROD).
- Auditoria i traçabilitat: Registre inalterable de totes les accions realitzades per usuari i pacient, amb detalls d'operació, marca temporal i origen. Els registres han de ser exportables i accessibles per a auditories internes o externes.
- Gestió de rols: Control d'accés basat en perfils (metges, coordinadors, terapeutes, administratius), amb nivells de lectura/escriptura diferenciats i respecte al principi de mínim privilegi.

### **3.4. Entorns de treball i lliurables tècnics**

L'adjudicatari haurà de posar a disposició del centre, clarament diferenciats i accessibles, els següents entorns de treball: desenvolupament, proves integrades, formació i producció. Cada entorn ha de disposar de la seva pròpia instància de base de dades i configuracions independents.

Els lliurables obligatoris inclouen, com a mínim:

- Pla detallat del projecte i cronograma d'implantació.
- Documentació funcional i tècnica completa, incloent-hi especificacions d'integració, mapes de missatges i diccionaris de dades.
- Documentació de parametrització i configuracions realitzades.
- Pla de proves detallat (unitari, integració, rendiment i usuari) amb resultats validats.
- Manuals d'usuari final i d'administració tècnica, actualitzats i en català.
- Pla de suport post-implantació i procediments de recuperació davant incidències.
- Pla de devolució del servei i transferència de coneixement (en cas de finalització o canvi de proveïdor).

Tota la documentació ha de ser validada i aprovada per la Direcció de Sistemes d'informació i

Comunicacions del centre abans de donar per tancada qualsevol fase del projecte.

### 3.5. Llicenciament i manteniment

- Llicenciament: El sistema s'adquirirà amb una llicència corporativa indefinida, propietat del centre, vàlida per a un nombre il·limitat d'usuaris concurrents i amb dret a actualitzacions durant la vigència del contracte de suport.
- Manteniment inclòs: El primer any de manteniment evolutiu, correctiu i preventiu queda inclòs en el preu d'implantació. Els anys posteriors es facturaran segons el percentual indicat a la memòria justificativa de la contractació (13% anual sobre el preu base), cobrint:
  - o Actualitzacions de seguretat i adaptacions normatives.
  - o Correcció d'incidències amb tipificació clara (molt greu, greu, lleu) i compromisos de temps de resposta/resolució.
  - o Monitoratge proactiu, còpies de seguretat programades i procediments de restauració.
  - o Suport tècnic remot en horari laboral, amb canal prioritzat per a incidències crítiques fora d'horari.
- Exclusions: Tot el programari de base (sistemes operatius, servidors, bases de dades corporatives, infraestructura de xarxa) serà proporcionat pel centre. L'adjudicatari només assumirà els components específics del sistema departamental no inclosos explícitament en l'entorn corporatiu.

### 3.6. Nivells de servei (SLA) per al manteniment i suport

Durant el període de garantia i manteniment, l'adjudicatari haurà de garantir els següents nivells de servei (SLA) per a la resolució d'incidències, classificades segons el seu impacte en l'operativa del Servei de Rehabilitació:

Tipus d'incidència	Descripció	Temps de resposta màxim	Temps de resolució màxim
Molt greu	Error que impedeix el funcionament bàsic del sistema sense alternativa operativa. Ex: caiguda total de l'aplicació, pèrdua d'accés a dades crítiques.	Immediat (< 15 min)	4 hores
Greu	Error que degrada significativament el funcionament però existeix alternativa operativa. Ex: funcionalitats secundàries no disponibles, rendiment molt lent.	1 hora	24 hores
Lleu	Error en funcionalitats no crítiques sense impacte immediat en l'assistència. Ex: errors en informes secundaris, problemes estètics.	4 hores	Pactat amb el CMPSB (màx. 5 dies hàbils)

Condicions generals dels SLA:

- Els temps de resposta i resolució es comptabilitzen des de la comunicació formal de la incidència fins a la seva resolució verificada.
- El suport es prestarà en horari laboral (dilluns a divendres, 8:00-18:00 h). Per a incidències molt greus fora d'aquest horari, es garantirà cobertura fins a un màxim de 24 intervencions anuals sense cost addicional.

- L'adjudicatari haurà de disposar de canals de comunicació habilitats (telèfon, correu, portal d'incidències) per al registre i seguiment àgil de sol·licituds.
- En cas d'incompliment reiterat dels SLA, el CMPSB podrà aplicar les penalitats previstes al PCAP o, en casos extrems, procedir a la resolució del contracte.

#### **4. COMPOSICIÓ MÍNIMA DE L'EQUIP DE TREBALL**

L'empresa adjudicatària haurà de nomenar un/a director/a de projecte que actuarà com a màxim responsable de l'execució del contracte i interlocutor/a principal amb la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB.

Així mateix, haurà de designar un/a coordinador/a tècnic/a que serà la persona de referència operativa per a la gestió diària del projecte, la coordinació de les fases d'implantació, integració i proves, i la resolució d'incidències tècniques.

L'estructura de l'equip, els perfils professionals i la dedicació proposats hauran de ser coherents amb la complexitat tècnica del projecte i amb els requisits de solvència establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars. Qualsevol variació substancial en la composició de l'equip durant l'execució del contracte haurà de ser comunicada i justificada prèviament al CMPSB.

#### **5. LLIURABLES**

A continuació es descriuen els lliurables vinculats a les tasques d'implantació, integració i suport del sistema d'informació departamental per al Servei de Rehabilitació. Tots els documents seran validats per les persones responsables designades pel CMPSB abans de donar per tancada la fase corresponent.

##### **5.1. Pla de fites i documentació de coordinació**

Document que estableixi les fites clau del projecte amb les seves dates estimades de compliment, incloent-hi:

- Pla director del projecte: document que estableix les fites clau, el cronograma macro, els responsables de cada fase i les dependències crítiques.
- Procediments de governança: descripció dels mecanismes de seguiment, presa de decisions, gestió de riscos i comunicació entre el proveïdor i el CMPSB.
- Documentació de seguiment: actes de reunions, informes d'avanç, registre d'incidències i actualitzacions del pla de treball.

##### **5.2. Tasques d'anàlisi i disseny**

- Documentació funcional amb les especificacions detallades dels requeriments.
- Documentació tècnica del disseny de l'arquitectura i components del sistema.
- Especificació tècnica de les integracions amb el HIS corporatiu (mapes de missatges HL7/XML, fluxos d'autenticació, context de pacient).
- Pla de migració de processos en curs (si escau).

- Pla de proves detallat (unitari, integració, rendiment i usuari).

### **5.3. Tasques de construcció, implantació i posada en marxa**

- Documentació tècnica dels desenvolupaments i parametritzacions realitzades.
- Documentació de les càrregues de dades assistides (si escau).
- Resultats de l'execució del pla de proves, amb validació signada pel CMPSB.
- Estratègia de tall operatiu i pla de posada en marxa.
- Pla de suport post-implantació i procediments de recuperació davant incidències.
- Guia d'operacions i manteniment del sistema.

### **5.4. Documentació d'usuari i formació**

- Manuals d'usuari final, actualitzats i en català, per a cada perfil professional (metges, coordinadors, terapeutes, administratius).
- Guia d'administració tècnica per al personal de sistemes del CMPSB.
- Materials didàctics per a les sessions de formació (presentacions, exercicis pràctics, vídeos tutorials si escau).

### **5.5. Altres lliurables**

- Proporciona un cronograma clar i fites verificables.
- Paquets de desplegament del sistema (binaris o artefactes executables) amb documentació d'instal·lació, configuració i manteniment.
- En cas que el programari sigui de codi obert o s'hagi pactat la cessió del codi font, es lliurarà una còpia completa del repositori amb la documentació tècnica associada.
- Documentació de les mesures de seguretat implementades al sistema (arquitectura, controls d'accés, xifrat, auditoria, còpies de seguretat).
- En cas de disposar de certificacions de seguretat vigents (ENS, ISO/IEC 27001 o equivalents), s'adjuntarà còpia dels certificats aplicables al sistema ofertat.
- Informe final de projecte, amb lliçons apreses i recomanacions per a futures evolucions.

## **6. COORDINACIÓ**

L'equip de projecte reportarà directament a la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona.

L'empresa adjudicatària haurà de:

- Coordinació operativa: Coordinar-se amb la resta d'àrees, unitats i tercers que gestionin o participin en els projectes d'implantació, assistint a les reunions de seguiment i als comitès de

govern i tècnics que es convoquin per part del CMPSB.

- Interlocució única: Designar un/a coordinador/a tècnic/a que actuarà com a interlocutor/a principal amb la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions per a la gestió diària del projecte, la resolució d'incidències i la validació de lliurables.
- Comunicació de desviacions: Informar de manera proactiva qualsevol desviació respecte al pla de treball, cronograma o pressupost acordat, proposant mesures correctores quan escaigui.
- Col·laboració amb equips interns: Treballar de forma estreta amb els equips tècnics i funcionals del CMPSB, garantint la transferència de coneixement i l'alineació amb els estàndards corporatius de seguretat, interoperabilitat i qualitat.
- Gestió de canvis en l'abast: Qualsevol modificació substancial de l'abast, cronograma o recursos haurà de ser comunicada per escrit i validada prèviament pel CMPSB abans de la seva execució.

## **7. PROPIETAT INTEL·LECTUAL**

### **7.1. Llicència del programari**

La llicència d'ús del sistema departamental objecte d'aquesta contractació serà de titularitat indefinida del CMPSB, amb dret a actualitzacions durant la vigència del contracte de suport i per a un nombre il·limitat d'usuaris concurrents.

### **7.2. Propietat dels lliurables personalitzats**

Seràn propietat exclusiva del CMPSB tots els lliurables desenvolupats específicament per a aquest contracte, incloent-hi:

- Parametritzacions, configuracions i desenvolupaments específics realitzats per adaptar el sistema als processos del Servei de Rehabilitació.
- Especificacions d'integració, mapes de missatges HL7/XML, diccionaris de dades i documentació tècnica associada.
- Manuals d'usuari final i d'administració tècnica, actualitzats i en català.
- Informes estadístics, quadres de comandament i plantilles de reporting dissenyats per al centre.

### **7.3. Components preexistents del proveïdor**

Queden excloses d'aquesta cessió les llibreries, frameworks, mòduls base o components de programari de propòsit general que formin part del producte base i que siguin propietat intel·lectual del proveïdor, sempre que la llicència atorgada permeti al CMPSB:

- L'ús, explotació i manteniment del sistema sense limitacions.
- La modificació de configuracions i parametritzacions per adaptar-lo a necessitats futures.
- La continuïtat del servei en cas de canvi de proveïdor de suport, mitjançant l'accés a la

documentació tècnica necessària.

#### 7.4. Restriccions d'ús per part del proveïdor

El contractista no podrà utilitzar, reproduir, comunicar ni cedir a tercers els lliurables personalitzats descrits a l'apartat 7.2 sense autorització expressa i per escrit del CMPSB, llevat que es tracti de components genèrics del seu producte base no desenvolupats específicament per a aquest contracte.

## 8. ACCEPTACIÓ I VALIDACIÓ DEL SERVEI

La recepció i validació del sistema objecte d'aquest contracte es realitzarà d'acord amb el protocol següent:

### 8.1. Fases de validació

Fase	Descripció	Criteris d'acceptació
Validació funcional	Verificació que el sistema compleix els requeriments funcionals descrits al PPT, incloent-hi la gestió de pacients, tractaments, recursos, estadístiques i integració amb el HIS.	Execució exitosa del pla de proves funcionals amb validació signada per la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB.
Validació tècnica	Verificació dels requisits d'arquitectura, seguretat, rendiment i interoperabilitat (HL7/XML, autenticació LDAP, context de pacient).	Certificació tècnica de compliment dels requisits de desplegament, xifrat TLS 1.2+, auditoria d'accessos i integració amb middleware corporatiu.
Validació d'usuaris (UAT)	Proves d'acceptació realitzades pels usuaris finals del Servei de Rehabilitació (metges, coordinadors, terapeutes) en entorn de pre-producció.	Signatura de l'acta d'acceptació per part dels representants designats pel CMPSB, amb un mínim del 95% de casos d'ús validats correctament.
Posada en marxa operativa	Activació del sistema en entorn de producció i suport durant el període d'estabilització inicial.	Absència d'incidències molt graves durant 15 dies consecutius i resolució del 100% d'incidències greus en els terminis acordats.

### 8.2. Documentació d'acceptació

Per a cada fase de validació, l'adjudicatari haurà de lliurar:

- Acta de proves amb resultats detallats i evidències d'execució.
- Informe d'incidències detectades, classificades per severitat, amb el seu estat de resolució.
- Certificat de conformitat tècnica signat pel responsable tècnic del proveïdor.
- Acta de recepció provisional o definitiva, segons correspongui, signada pel CMPSB.

### 8.3. Gestió d'incidències durant la validació

- Les incidències detectades durant les fases de validació seran tipificades segons la seva severitat (molt greu, greu, lleu) d'acord amb els criteris establerts a l'apartat 3.6 d'aquest plec.
- L'adjudicatari disposarà dels terminis de resolució acordats per a cada tipus d'incidència. El incompliment reiterat d'aquests terminis podrà donar lloc a l'aplicació de penalitats o, en cas extrem, a la resolució del contracte.

- Les incidències molt graves hauran de ser resoltes abans de procedir a la següent fase de validació.

#### **8.4. Recepció definitiva**

La recepció definitiva del contracte es produirà un cop:

- S'hagin completat amb èxit totes les fases de validació descrites.
- S'hagi lliurat tota la documentació tècnica i d'usuari requerida, actualitzada i en català.
- S'hagi realitzat la formació completa als usuaris i personal tècnic del CMPSB.
- El sistema hagi operat en producció durant un període mínim de 30 dies sense incidències molt greus ni crítiques.
- El sistema es trobi correctament integrat en els mecanismes de monitoratge del CMPSB, garantint la supervisió contínua del seu funcionament i rendiment.

### **9. CONDICIONS D'EXECUCIÓ**

En aquest apartat es detallen les condicions bàsiques per a l'execució del contracte, garantint la correcta prestació del servei d'implantació i suport del Sistema d'Informació Departamental per al Servei de Rehabilitació.

#### **9.1. Horari i lloc de prestació del servei**

Els serveis seran executats principalment a les instal·lacions de l'Hospital del Mar, situades a Barcelona. L'adjudicatari haurà d'organitzar-se per proporcionar suport in situ de manera general durant les fases crítiques del projecte (consultoria inicial, parametrització, proves integrades i posada en marxa), tenint en compte que el desplegament del sistema afecta tots els àmbits assistencials del Servei de Rehabilitació (hospitalització i ambulatori).

Durant la fase de manteniment, el suport podrà ser remot, sempre que es garanteixi la disponibilitat i els temps de resposta acordats en els nivells de servei (SLA, apartat 3.6 d'aquest document).

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar a tot el personal assignat al projecte els equips informàtics portàtils, eines tecnològiques i les llicències necessàries per portar a terme les seves funcions de manera eficient i segura, garantint així la seva plena operativitat des del primer dia de servei.

El CMPSB proporcionarà el mobiliari del lloc de treball, connexió a la xarxa LAN i accés a Internet. L'adjudicatari serà responsable de la provisió de la resta d'equipament necessari (ordinadors portàtils, perifèrics, etc.) així com del programari i llicenciament bàsic per al desenvolupament de les seves tasques, llevat del programari corporatiu ja disponible al centre.

#### **9.2. Eines i sistemes d'informació de gestió**

El proveïdor haurà d'adaptar-se als sistemes de gestió documental, eines de planificació i seguiment, sistemes d'informació corporatius i altres entorns digitals establerts per l'Hospital. També podrà proposar eines alternatives, sempre que millorin la gestió i siguin aprovades prèviament pel CMPSB. En aquest cas, el proveïdor haurà d'aportar aquestes eines que quedaran incloses en l'abast del servei

ofert mentre duri el contracte i, finalitzat aquest, caldrà que el proveïdor faci la transferència oportuna a l'equip indicat per l'Hospital per a la gestió futura.

El servei haurà de fer ús obligatori de les eines corporatives existents per a la gestió de projectes, comunicació interna i documentació (ex. Jira, Microsoft 365 o equivalents corporatius). Si proposa alguna eina addicional per ampliar funcionalitats (per exemple, gestió documental o realització de reporting), haurà de complir l'indicat anteriorment.

Pel que fa a la solució d'eines de Business Intelligence per al seguiment i reporting del projecte, independentment de la proposta presentada, tota la informació s'haurà de bolcar a la plataforma de dades corporativa, d'acord amb els estàndards d'interoperabilitat del centre.

### **9.3. Equip de projecte**

L'empresa adjudicatària haurà de nomenar un/a director/a de projecte que actuarà com a màxim responsable de l'execució del contracte i interlocutor/a principal amb la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB.

Així mateix, haurà de designar un/a coordinador/a tècnic/a que serà la persona de referència operativa per a la gestió diària del projecte, la coordinació de les fases d'implantació, integració i proves, i la resolució d'incidències tècniques.

L'estructura de l'equip, els perfils professionals i la dedicació proposats hauran de ser coherents amb la complexitat tècnica del projecte i amb els requisits de solvència establerts al Plec de Clàusules Administratives Particulars. Qualsevol variació substancial en la composició de l'equip durant l'execució del contracte haurà de ser comunicada i justificada prèviament al CMPSB.

### **9.4. Col·laboració lleial i pla de devolució de servei**

El present servei constitueix una peça fonamental dins de l'operativa del Servei de Rehabilitació, i es desenvolupa en un entorn col·laboratiu en què intervenen diversos proveïdors i agents externs. Per aquest motiu, l'empresa adjudicatària haurà de comprometre's a actuar amb lleialtat institucional i professional en totes les seves interaccions amb altres empreses col·laboradores, fins i tot en aquells casos en què es tracti de competidors directes.

Igualment, en cas que l'empresa adjudicatària no resulti adjudicatària de la següent licitació o es produeixi la finalització del contracte, aquesta haurà de garantir una transició ordenada i eficient del servei, col·laborant activament amb l'empresa que la substitueixi. Això inclourà el traspàs de coneixement, documentació i eines, i l'acompanyament necessari per tal de preservar la continuïtat del servei en benefici del CMPSB i dels seus usuaris.

Aquest compromís de col·laboració lleial s'estendrà a tota la durada del contracte i fins al tancament efectiu del servei, i formarà part dels principis de bona fe contractual exigits per a la prestació del servei. En particular, li correspon a l'adjudicatari elaborar el Pla de devolució del servei sobre el coneixement del conjunt d'iniciatives i serveis que s'han executat dins el contracte, per si es dona la hipòtesi de canvi d'operador a la finalització d'aquest contracte.

El disseny d'aquest Pla de devolució del servei és una obligació inherent al contracte que no consumirà hores addicionals del contracte, per tant es realitzarà sense càrrec pel CMPSB, en el període màxim d'un mes a partir de la notificació de finalització del contracte.

El Pla de devolució del servei haurà de complir com a mínim els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà de 15 dies abans de la finalització del contracte.
- Inclourà la metodologia de transferència de coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, descriurà:
  - o Suport al nou adjudicatari, formació i documentació sobre els procediments de negoci i del servei.
  - o L'accés al maquinari, programari, informació, documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o el CMPSB en la provisió del servei.
- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CMPSB, o a terceres parts anomenades per aquest.
- L'adjudicatari assegurarà un correcte traspàs de tots els lliurables, assegurant-ne la completesa i que estigui tot actualitzat.
- El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.
- El CMPSB no assumirà una dedicació significativa de recursos propis en les activitats de devolució.

El pla s'executarà dins el termini del contracte.

Els licitadors detallaran en la seva oferta un pla de devolució del servei, indicant les accions que assegurin el tancament de totes les tasques correctament i la qualitat dels lliurables finals. Aquest Pla es presentarà amb el detall suficient que permeti la valoració de la seva viabilitat, coherència, realisme, estructura organitzativa i previsible de la seva realització material.

## 10. REQUERIMENTS DE SEGURETAT DEL SERVEI

Durant l'execució del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de complir estrictament les directives tecnològiques, de seguretat i de qualitat que estableixi la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB, així com el contracte d'encàrrec de tractament de dades que es facilitarà en el moment de la formalització.

### 10.1. Principis de seguretat de la informació

L'empresa adjudicatària es compromet a prendre totes les mesures tècniques i organitzatives al seu abast per garantir els tres principis fonamentals de seguretat de la informació:

Principi	Descripció
Confidencialitat	Assegurar que la informació només és accessible a les persones autoritzades, especialment rellevant en el tractament de dades assistencials sensibles.
Integritat	Garantir que la informació i els mètodes que la processen són exactes, complets i no han estat alterats de forma no autoritzada.
Disponibilitat	Assegurar que els usuaris autoritzats tenen accés a les dades, mòduls i aplicacions quan ho necessitin, amb procediments de recuperació davant incidències.

### 10.2. Accés a dades personals i de caràcter reservat

- L'empresa adjudicatària es compromet a no accedir innecessàriament a aquelles dades a les

- quals tingui accés per raó de la tasca que té encomanada.
- Sempre que calgui manipular dades per a tasques de desenvolupament o proves, es treballarà exclusivament amb dades de proves, simulades o fictícies. Un cop acabat el desenvolupament o prova, s'esborraran totes les dades manipulades, tant si són fictícies com reals.
- En cas que sigui estrictament necessari accedir a dades reals, l'empresa i els seus treballadors es comprometen a:
  - o Mantenir la confidencialitat respecte a la informació coneguda.
  - o No alterar-ne el contingut.
  - o No revelar, comunicar ni posar a disposició de tercers, per cap mitjà, escrit, electrònic, verbal o per qualsevol altre procediment, cap d'aquestes dades o part d'elles.
- L'accés a dades reals haurà de ser autoritzat expressament i per escrit pel responsable del tractament o pel responsable de seguretat del CMPSB.

### 10.3. Mesures tècniques de seguretat exigibles

El sistema objecte d'aquesta contractació haurà de complir, com a mínim, els següents requisits tècnics de seguretat:

Requisit	Descripció
Autenticació centralitzada	Integració amb el Directori Actiu institucional mitjançant serveis web estàndard (LDAP/SSO), garantint la sincronització de rols i permisos sense duplicació de credencials.
Xifrat de comunicacions	Ús obligatori de HTTPS/TLS 1.2 o superior per a tot accés web, integracions amb el HIS i connexions remotes.
Accés remot segur	Suport per a connexions VPN-SSL amb segmentació de xarxa i controls d'accés perimetral, limitant l'abast als recursos estrictament necessaris segons entorn (TEST/PROD).
Auditoria i traçabilitat	Registre inalterable de totes les accions realitzades per usuari i pacient, amb detalls d'operació, marca temporal i origen. Els registres han de ser exportables i accessibles per a auditories internes o externes.
Gestió de rols i permisos	Control d'accés basat en perfils (metges, coordinadors, terapeutes, administratius), amb nivells de lectura/escriptura diferenciats i respecte al principi de mínim privilegi.
Còpies de seguretat i recuperació	Procediments programats de còpia de seguretat de la base de dades i documentació associada, amb capacitat de restauració en temps màxim de 4 hores davant incidències crítiques.

### 10.4. Col·laboració en auditories periòdiques

- L'empresa adjudicatària es compromet a facilitar tota la informació necessària per realitzar les auditories periòdiques que dugui a terme el CMPSB, així com a aportar els coneixements i informacions que tingui a fi de millorar els aspectes relacionats amb la seguretat i la protecció de dades de caràcter personal.
- En cas de detectar vulnerabilitats o incidències de seguretat, l'adjudicatari haurà de notificar-ho immediatament al responsable de seguretat del CMPSB i col·laborar en la seva resolució.

### 10.5. Mesures organitzatives

- L'empresa adjudicatària informarà al CMPSB de quines mesures ha pres per assegurar la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació i les dades de caràcter personal

- propietat del centre.
- Tot el personal adscrit al contracte haurà de signar un compromís de confidencialitat específic abans d'iniciar les seves tasques, i rebre formació bàsica en protecció de dades i seguretat de la informació.

#### **10.6. Compliment normatiu**

El sistema i la seva execució hauran de complir, com a mínim:

- Reglament (UE) 2016/679 (RGPD) i Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals.
- Esquema Nacional de Seguretat (ENS), nivell mitjà, d'acord amb el Reial Decret 311/2022, de 3 de maig.
- Normativa corporativa de seguretat de la informació del CMPSB.
- Qualsevol altre normativa d'aplicació en el sector en el moment de l'execució del servei.

### **11. CONTINGUT I ESTRUCTURA DE LA PROPOSTA**

La proposta tècnica presentada pels licitadors haurà d'estructurar-se segons els apartats següents, respectant l'ordre i contingut indicats:

#### **11.1. Resum executiu**

Breu descripció de l'empresa licitadora i resum de la seva proposta de valor, destacant els aspectes clau de la solució ofertada, els valors afegits principals i l'abast de la proposta respecte a les necessitats del Servei de Rehabilitació.

#### **11.2. Pla de treball i cronograma complet del projecte**

Descripció detallada de la metodologia de gestió del projecte, fases d'execució, fites principals, lliurables associats a cada fase i cronograma global. S'haurà d'incloure:

- Planificació temporal detallada (diagrama de Gantt o equivalent).
- Identificació de dependències crítiques i punts de control.
- Mecanismes de seguiment, reporting i gestió de riscos.
- Proposta d'eines de coordinació i comunicació amb el CMPSB.

#### **11.3. Detall de les funcionalitats ofertes**

Descripció exhaustiva de les funcionalitats del sistema d'informació que es posaran a disposició dels diferents rols implicats en els processos de rehabilitació (metges rehabilitadors, coordinadors, fisioterapeutes, logopedes, terapeutes ocupacionals, personal administratiu). S'haurà d'incloure:

- Exemples de pantalles, fluxos de treball i casos d'ús representatius.
- Adaptació de les funcionalitats als circuits de pacient ingressat i ambulatori.

- Capacitats de configuració i parametrització sense necessitat de desenvolupament addicional.
- Proposta d'interfície d'usuari intuïtiva i accessible.

#### **11.4. Proposta detallada de integració amb el HIS corporatiu**

Descripció funcional i tècnica del model d'integració entre el sistema departamental de Rehabilitació i el Sistema d'Informació Hospitalari (HIS) del centre. S'haurà d'incloure:

- Diagrama de fluxos d'intercanvi d'informació (ADT, ORM, SIU, ORU, OMG, QBP).
- Especificació tècnica dels estàndards utilitzats (HL7 v2.7, XML, JSON, serveis web).
- Mecanismes d'autenticació centralitzada (LDAP/SSO) i manteniment de context de pacient entre aplicacions.
- Estratègia de gestió d'errors, traçabilitat i re-intents en les comunicacions.
- Proposta de proves d'integració i validació conjunta amb l'equip tècnic del CMPSB.

#### **11.5. Pla de formació**

Descripció detallada de com es planteja la formació tècnica (per a personal de sistemes) i funcional (per a usuaris finals). S'haurà d'incloure:

- Materials didàctics (manuales, presentacions, vídeos tutorial, exercicis pràctics).
- Modalitats de formació (presencial, telemàtica, mixta) i calendarització.
- Pla d'acompanyament post-implantació i suport durant el període d'estabilització.
- Mecanismes d'avaluació de l'adquisició de coneixements per part dels usuaris.

#### **11.6. Pla de suport i contingència**

Descripció del pla de suport tècnic i funcional durant la vigència del contracte, incloent-hi:

- Tipificació d'incidències (molt greu, greu, lleu) i compromisos de temps de resposta/resolució.
- Canals de comunicació habilitats per al registre i seguiment d'incidències.
- Pla de contingència en cas de no disponibilitat del sistema o de funcionalitats concretes.
- Procediments de recuperació davant incidents i còpies de seguretat.

#### **11.7. Composició i dedicació de l'equip de treball**

La proposta tècnica haurà d'incloure una descripció genèrica de l'estructura de l'equip proposat per a l'execució del projecte, indicant:

- Designació d'un/a director/a de projecte i d'un/a coordinador/a tècnic/a com a interlocutors principals amb la Direcció de Sistemes d'Informació i Comunicacions del CMPSB.
- Mecanismes de coordinació interna i de comunicació amb el centre.

- Compromís de mantenir l'estabilitat de l'equip durant l'execució del contracte i de comunicar prèviament qualsevol variació substancial.

#### **11.8. Format i lliurament de la proposta**

La proposta tècnica es presentarà en format electrònic (PDF) i, si escau, en suport físic segons el que s'estableixi en el PCAP.

S'adjuntarà una còpia de l'oferta en format editable (DOCX o equivalent) per facilitar la revisió tècnica.

Tota la documentació haurà d'estar redactada en català, llevat de la documentació tècnica original de certificacions o estàndards internacionals.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica.

Francesc Xavier Corbelle Pablo  
Cap de Desenvolupament i Projectes  
Consorti Mar Parc de Salut de Barcelona