



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT D'UN ROBOT D'EMMGATZEMATGE I DISPENSACIÓ
AUTOMATITZAT DE MEDICAMENTS, AMB SISTEMA DE CARREGA I
TERMINALS INDEPENDENTS DE RECOLLIDA DE MEDICAMENTS PEL
CONSORCI HOSPITALARI DE VIC (CHV)**



Índex

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE.....	3
2.	ABAST.....	3
3.	ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (REQUERIMENTS).....	3
4.	TERMINI, DURADA I PRÒRROGA DE SUBMINISTRAMENT	18
5.	DOCUMENTACIÓ A APORTAR	18
	<i>ANNEX T1. CONDICIONS DE GARANTIA, REPOSICIÓ I FORMACIÓ</i>	<i>19</i>
	<i>ANNEX T2. CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ</i>	<i>21</i>
	<i>ACTA DE RECEPCIÓ (per a l'adjudicatari del concurs).....</i>	<i>23</i>
	<i>Fitxa FTE.....</i>	<i>24</i>



1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el subministrament, instal·lació i posada en servei d'un robot d'emmagatzematge i de dispensació de medicaments per a usuaris del servei de dispensació de Medicaments Hospitalaris de Dispensació Ambulatoria (MHDA), per al Consorci Hospitalari de Vic (CHV). El sistema permetrà l'emmagatzematge de medicaments tant a temperatura ambient com a termolàbils (en un o varis mòduls d'emmagatzematge i d'alimentació del robot). L'equipament que s'ha de subministrar ha de complir amb les especificacions, composició i característiques establertes com a mínimes de "Requeriments" del present plec. Cal tenir en compte que l'incompliment d'alguna de les especificacions tècniques mínimes suposarà l'exclusió de l'oferta del procediment de licitació. Així mateix, també és objecte del contracte, les obres i instal·lacions necessàries per deixar en perfectes condicions d'us l'equipament (passos de safates i segellats si calen, connexions, programaris, etc...).

Tots els articles oferts han de ser nous, no s'acceptaran articles, components i/o accessoris de segona mà o que hagin estat prèviament utilitzats en una demostració.

L'equip ha d'incloure tots els elements necessaris pel seu correcte funcionament.

2. ABAST

En virtut del present procediment de licitació, es pretén contractar el subministrament, la instal·lació i posada en servei de:

- Robot d'emmagatzematge i dispensació de medicaments de temperatura ambient i termolàbils.
- Robot independent de càrrega automàtica.
- Obres i instal·lacions necessàries per deixar en perfectes condicions d'us l'equipament (passos de safates i segellats si calen, connexions, programaris, etc...).

La instal·lació i posada en marxa, comportarà a futur el compromís de garantia de funcionament, actualitzacions, ajustos de funcionament i integracions durant un període de 2 anys.

L'estructura del present concurs no es conforma en lots, tal com es justifica en el punt 7 de la memòria justificativa.

3. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES (REQUERIMENTS)

La proposta oferta haurà de complir obligatòriament els requeriments tècnics següents:

Els equips hauran de complir el "Real Decret 486/1997"

3.1 Requisits funcionals de l'equipament d'emmagatzematge i dispensació automatitzat

Per la gestió, l'emmagatzemament i la dispensació dels medicaments en el magatzem del Servei de Farmàcia es requereix: - Robot per a gestionar medicament en condicions convencionals ($T^a < 25^{\circ}\text{C}$ i humitat relativa $< 60\%$).

El Robot per medicaments termolàbils, el qual haurà de garantir les condicions de conservació a T^a de 2 a 8°C ja sigui un mòdul integrat en el robot d'emmagatzemament convencional o un robot independent instal·lat en una càmera frigorífica.

Punts de dispensació: un total de 3 punts de dispensació de medicaments controlats electrònicament que juntament amb els robots formaran un sistema integral de dispensació gestionat tot ell pel programari que subministrarà l'adjudicatari i que estarà previst d'un sistema d'interconnexió amb els sistemes d'informació del CHV, que identifiqui al pacient a través de la tarja sanitària.

- 2 punts de dispensació a l'espai d'Atenció Farmacèutica, zona de pacients externs del Servei de Farmàcia.
- 1 punt de dispensació al despatx d'Atenció Farmacèutica del Servei de Farmàcia.

S'ha de proveir els sistemes de transport per al recorregut entre el robot i els punts de dispensació.

Com a mínim d'1 mòdul de càrrega automàtica amb lectura de codi de barres i QR per garantir la traçabilitat dels productes, que permeti re-omplir el robot de medicació a temperatura ambient i de medicació termolàbil.

El sistema i equipament haurà de disposar del certificat de conformitat europeu CE.

Per evitar vibracions els equips no podran estar ancorats a terra ni a cap altre element de la construcció de l'Hospital.

El sistema de transport es podrà ancorar a sostres o parets, però els passos hauran de respectar sempre les sectoritzacions d'incendi de l'Hospital. Els ancoratges hauran de disposar de sistema d'aïllament de vibracions.

Els sistemes de transport no podran superar els 60 dB(A) i la sobrecarrega d'ús disponible no podrà superar els 300 Kg/m², si fos superior l'empresa adjudicatària haurà d'assumir els costos associats.

3.2 Requisits tècnics de l'equipament d'emmagatzematge i dispensació automatitzat

3.2.1 Capacitat d'emmagatzematge

La instal·lació haurà de garantir una capacitat d'emmagatzematge adequada i una velocitat d'emmagatzematge i dispensació òptima i d'acord amb les necessitats del mateix.

Junt al requeriment de la capacitat cal tenir en compte el condicionant de l'espai físic disponible al Servei de Farmàcia, que determinarà la configuració final de les ofertes (veure plànol). El sistema haurà d'adaptar-se a l'espai disponible proporcionat i que s'indica al plànol, maximitzant la capacitat d'emmagatzematge de l'equip.

3.2.2 Tipologia d'envasos a emmagatzemar

Envasos a emmagatzemar i dispensar:

- Envasos en caixes quadrades, rectangulars i octogonals.
- Envasos cúbics.
- Envasos cilíndrics.
- Envasos amb embolcall (cel·lofana, etc.).
- Envasos de forma irregular.
- Els licitadors oferiran una solució que possibiliti la manipulació de medicació re-embolcada pel Servei de Farmàcia perquè puguin ser emmagatzemats al sistema robotitzat.

La identificació dels medicaments re-embolcats serà compatible amb el sistema de re-embolcament implantat actualment a l'Hospital.

Cada medicament re-embolcat inclourà una etiqueta adhesiva que contindrà la informació següent: descripció, principi actiu, excipient, recomanacions, forma, via d'administració, quantitat d'unitats embotellades, data d'embolcament, data de caducitat, lot, logotip de l'hospital, pictogrames i un codi datamatrix.

El codi datamatrix ha de contenir un codi únic d'identificació a efectes de traçabilitat, el codi de l'article, el lot, la caducitat i la data de producció.

La solució disposarà d'un lector que pugui extreure la informació dels camps de les etiquetes re-embolcades per l'Hospital.

3.2.3 Sistema de control electrònic i programari de gestió:

Les tasques a realitzar pels usuaris del sistema del nou robot podran dur-se a terme en equips amb les següents característiques mínimes:

- PC sobretaula o portàtil
- SO Windows 10 (o superior)

- Navegador Edge, FireFox o Chrome

- Microsoft Office o Lliure office

Ha de disposar de 2 ordinadors per a cada robot d'emmagatzematge i dispensació. Tots dos ordinadors tindran la mateixa informació i aquest sistema doble permetrà que davant una hipotètica incidència d'un dels ordinadors es pugui continuar operant amb l'altre. Aquests ordinadors es configuraran i instal·laran per l'empresa contractista seguint les polítiques del Servei d'Informàtica del CHV.

Ha de disposar de dos terminals d'operador amb 2 pantalles tàctils de com a mínim 19": una per al robot d'emmagatzematge i dispensació, i una altra per a robot de càrrega automàtica.

La pantalla del robot d'emmagatzematge i dispensació ha de poder ser utilitzada per gestionar el robot de càrrega automàtica.

El robot d'emmagatzematge comptarà amb 2 càmeres i llums independents que permetran controlar incidències i tots els moviments del braç del robot.

Es requereix d'un programari per a magatzem dinàmic i administració d'accés.

Es requereix d'un programari d'accés a transmissió remota de dades.

Es requereix d'un programari de control remot del robot per al servei tècnic.

Es requereix d'un programari que permeti manejar diversos medicaments en un sol moviment del braç (mateixes referències o diferents).

Es requereix d'un programari que permeti evitar de manera automàtica l'aparició d'errors mitjançant escaneig de la posició dels envasos.

Qualsevol altre configuració de l'equip de treball client i/o necessitat de llicències de productes externs a l'objecte del present plec, s'haurà d'indicar a la proposta presentada, així com indicar si suposa un cost addicional.

3.2.4 Braç del robot

El sistema disposarà de braç/os robòtic/ques que gestioni medicació de temperatura ambient i termolàbil amb pinces/paletes que permetin:

- Funció de lliuraments i recepció de diversos productes de forma simultània a diversos punts per augmentar la velocitat de treball i garantir un servei continu i sense interrupcions.
- Funció de retirades múltiples, en una sola operació, d'envasos de diferents codis i condicions de temperatura al mateix punt de dispensació.

- Accés immediat a qualsevol producte emmagatzemat en profunditat i en qualsevol ubicació del robot.
- Eficàcia amb qualsevol tipus d'embolcall (cel·lofana, etc.).
- Possibilitat de manipular envasos en forma de pots i/o ampolles.

3.2.5 Recepció i emmagatzematge

3.2.5.1 Emmagatzematge

El sistema estarà dimensionat per emmagatzemar un mínim de 7.500 envasos amb una proporció de 4.000 envasos de temperatura ambient i 3.500 envasos de medicaments termolàbils.

3.2.5.1.1 Requisits del sistema d'emmagatzematge

- Emmagatzematge 3D que garanteixi el màxim aprofitament de l'espai dedicat al magatzem.
- Accés immediat a tots els envasos.
- Mòdul d'entrada independent - Possibilitat d'emmagatzemar medicaments de diferents referències un darrere l'altre.
- Permetrà el funcionament segons el principi FEFO (first expired first out).
- Sistema que garanteixi la neteja del robot (autoneteja, pressió negativa, etc.).

3.2.5.1.2 Sistema de refrigeració

S'hauran de complir els següents requeriments:

- Capacitat mínima de 3.500 envasos.
- El sistema de refrigeració que s'implanti per l'emmagatzemament de la medicació termolàbil comptarà amb un sistema redundat de refrigerat, registre continu de la temperatura, sistema d'alarma i gestió de la mateixa.
- Comptarà amb un registre de temperatures homologat. El sensor de temperatura que faci la monitorització es connectarà al sistema de control intern amb la central d'alarmes de temperatura ja existent a l'Hospital.
- Temperatura d'emmagatzematge de 2°C a 8°C.
- Porta de pas de personal amb clau.
- Prestatgeries regulables en alçada cada 50mm com a mínim.
- Consum energètic optimitzat.
- Nivell de soroll adequats a la zona de treball en la que està ubicat segons Real Decreto 286/2006 de 10 de març.

3.2.5.1.3 Carrega/recepció de medicaments:

El robot comptarà amb 2 nivells d'automatització del procés d'entrada:

- Semiautomàtic: sistema de càrrega amb escàner manual dels envasos per a lectura de codi de barres i/o 2D datamatrix i/o codi d'identificació únic (SEVEm). Haurà permetre afegir el lot i la caducitat de cada envàs i disposar de sistema d'identificació amb lectura de codi de barres i 2D datamatrix dels medicaments.
- Automàtic: estarà preparat per admetre de manera autònoma, i a través del mòdul de càrrega automàtica, els medicaments, tant a temperatura ambient com termolàbils, es subministrarà una tremuja única que permeti la reposició de tots dos. Consistirà en un sistema de càrrega proveït de tremuja que permeti el bolcat dels envasos de medicaments al seu interior de manera que el sistema, per si mateix, s'encarregui d'orientar-los, escanejar-los i introduir-los al robot sense intervenció humana. Cada sistema de càrrega ha de permetre establir un flux d'entrada continu i sense interrupcions:
 - Capacitat mínima de la tremuja: 400 envasos/hora
 - Capacitat mínima de 130 envasos/hora

La configuració permetrà la recepció de comandes independent i simultània a la dispensació. El sistema permetrà la realització de la càrrega semiautomàtica i automàtica de manera que es pugui fer la dispensació d'envasos, prioritzant sempre la dispensació a la càrrega.

El mecanisme de càrrega automàtica haurà de complir amb cadascun dels següents requeriments:

- Aquest sistema serà el que s'ocupi d'organitzar-les, escanejar-les i dimensionar-les, posicionar-les i que siguin emmagatzemades de forma autònoma i simultània al sistema de dispensació, és a dir, s'haurà de fer la càrrega sense deixar de dispensar-les.
- Disposar d'un sistema de lectura de codis de barres i 2D datamatrix dels medicaments, sistema de reconeixement de la data de caducitat de l'envàs i sistema d'escanejat de les dimensions dels envasos.
- Capacitat d'introducció del lot i la data de caducitat per defecte a grups d'envasos, en el moment de la càrrega al robot, per a aquells envasos que no siguin llegibles.
- Escanejat de l'envàs en moviment per a reconeixement, sense necessitat d'aturar la recepció o capacitat de detectar i solucionar de manera autònoma i sense intervenció externa la caiguda d'envasos en posició vertical que provoquen la pèrdua d'espai si fossin emmagatzemats d'aquesta manera.

- Capacitat de solucionar de manera autònoma i sense intervenció externa la lectura de l'etiquetatge dels envasos a qualsevol de les cares en què es trobin posicionats durant la càrrega.
- Capacitat d'expulsar els envasos deteriorats. Aquests envasos mai hauran de retornar a la cinta d'entrada per evitar la pèrdua de temps repetint la mateixa tasca.
- Capacitat d'expulsar els envasos que per error se li lliurin i que no siguin del robot d'emmagatzematge i dispensació. Aquests envasos mai no hauran de tornar a la cinta d'entrada per evitar una pèrdua de temps repetint la mateixa tasca.
- Entrada continuada sense interrupcions.

Els licitadors oferiran una solució per poder identificar aquells envasos que no disposin d'una identificació llegible del codi, lot i la caducitat, com en el cas dels que tinguin la informació mal encunyada o estiguin ratllats.

S'hi inclourà un lloc d'etiquetatge integrat amb el catàleg de l'Hospital, dotat d'una impressora d'etiquetes adhesives que inclogui un codi Datamatrix amb tota la informació que pugui ser llegit en el moment de la càrrega del robot de manera que automatitzi la seva entrada. Cal configurar la lectura obligatòria del codi de barres del medicament per generar l'etiqueta Datamatrix.

Un cop etiquetats aquests envasos defectuosos, es podran manipular en igualtat de condicions que la resta.

3.2.6 Dispensació

El sistema de dispensació robotitzat haurà de preveure 3 punts de lliurament repartits en:

- 1 punts de dispensació a la consulta d'Atenció Farmacèutica
- 2 punts de dispensació en àrea de treball de zona de pacients externs del Servei de Farmàcia.

S'aporten plànols amb les ubicacions previstes per al robot a les dependències del Servei de Farmàcia.

3.2.6.1 Capacitat

El sistema disposarà de capacitat de dispensació de medicaments de diferents referències en un únic acte de dispensació per als 3 punts de dispensació de forma simultània.

3.2.6.2 Metodologia dispensació

Permetrà la dispensació simultània de múltiples envasos d'iguals o codis diferents. Es podrà dispensar els medicaments situats a la cinta d'entrada immediatament que hagin entrat al robot i quedarà garantit el lliurament de medicaments als punts de dispensació de la manera correcta.

3.2.6.3 Distribució medicaments dispensats fins al punt de dispensació

Comptarà amb el conjunt d'elements adequats per adaptar-se als requisits de la Farmàcia:

- Sistema de distribució dels envasos de medicaments des del sistema d'emmagatzematge fins als diferents punts de lliurament definits anteriorment. S'hi instal·laran els mitjans de transport: cintes horitzontals, desviadors i/o qualsevol combinació entre ells de manera que la resposta sigui senzilla i eficaç al transport del medicament des de la sortida de dispensació fins al punt de lliurament.
- Cintes transportadores: traslladaran els medicaments als punts de dispensació a una velocitat no inferior a 1 m/s, de forma neta i segura. Seran compactes i silencioses, amb transport continu i sense interrupcions.
- Disposarà d'un sistema de supervisió remota mitjançant càmeres de vídeo que permeti monitoritzar el funcionament de les cintes a tots els seus trams per identificar fallades o bloquejos.

3.2.7 Sistema de control d'estoc i inventari

Inclourà un sistema de control de l'estoc i la realització dels inventaris en qualsevol moment i en temps real per a diferents criteris.

Disposarà d'un sistema làser d'escanejat de prestatges per a comprovar la disponibilitat d'un producte sense tenir que tocar els envasos.

El sistema làser haurà de tenir una funció que permet evitar errors automàticament sense intervenció de l'usuari de manera que si troba una incidència, el sistema no s'atura, escaneja la zona i intenta solucionar-ho.

3.2.8 Especificacions mediambientals, càrregues i ancoratges

El programa de gestió permet que el robot funcioni d'acord amb l'operativa descrita en el document. Proporciona informació d'inventari, dades de caducitat i dades de dispensació. Controla la identificació i les característiques de les caixes dels productes, el flux de treball (rotació, alta o baixa), la identificació i la posició dels productes a les prestatgeries.

Cada robot té una interface gràfica d'usuari estàndard des de la que el farmacèutic/tècnic pot controlar totes les funcions que existeixen. Les més importants es relacionen a continuació:

- Detall de tots els productes emmagatzemats i entregats
- Diferents consultes disponibles per a gestionar l'estoc visualitzables en pantalla o impressió del document.
- Inventari permanent
- Informació sobre la rotació de dispensació
- Caducitat dels medicaments
- Anàlisi de la càrrega de treball per punt de dispensació, moment del dia o dia de la setmana.
- Interface disponible en castellà o català
- Previsió de estoc en funció de pacients programats

3.3 Requisits relatius a mides i instal·lació de l'equipament (veure plànols)

Els equips s'instal·laran a l'actual Aula de Farmàcia i les estacions s'ubicaran d'acord amb el plànol adjunt.

3.3.1 Espai físic

Els equips s'instal·laran a l'actual Aula de Farmàcia i les estacions s'ubicaran d'acord amb el plànol adjunt.

3.3.2 Plànol

Els equips s'instal·laran a l'actual Aula de Farmàcia i les estacions s'ubicaran d'acord amb el plànol adjunt.

3.4 Requeriments tècnics relatius a Sistemes d'Informació, Programaris, Equipaments, Instal·lacions i Normatives associades

3.4.1 Serveis d'integració

En aquest apartat es descriuen les principals interfaces necessàries entre el robot i la resta d'aplicacions actuals del CHV.

El robot ofertat per l'adjudicatari haurà de permetre la comunicació amb altres sistemes i/o aplicacions que actualment estan en ús al CHV.

A la taula següent es fa detall dels sistemes amb els quals haurà d'interactuar i quina seria la finalitat/funcionalitat:

SISTEMA	FUNCIONALITAT
HIS: SICHV (DE DESENVOLUPAMENT PROPI) I HCIS	DADES DE PACIENT, DEMOGRÀFIQUES, ETC..., TOTS ELS NECESSARIS PEL CORRECTE FUNCIONAMENT
IDENTIFICACIÓ DE PROFESSIONALS	INTEGRACIÓ EN ACTIVE DIRECTORY DE MICROSOFT
SAP	1. CATÀLEG DE MEDICAMENTS AFECTATS (CALDRÀ MANTENIR-LO REPLICAT). AMB >1 CODI DE BARRES ASSOCIAT A CADA MEDICAMENT. 2. ENTRADA DE RECEPCIONS DE MEDICAMENTS COMPRATS. 3. DEVOLUCIÓ A PROVEÏDORS PER DIVERSES CAUSES. 4. MOVIMENTS ENTRE MAGATZEMS (ENTRE EL DEL ROBOT I ELS ALTRES DE FARMÀCIA 5. GESTIÓ DE LA DISPENSACIÓ (PACIENT, MEDICAMENT, UNITATS, ETC...) 6. DEVOLUCIÓ DE PACIENT AL ROBOT-MAGATZEM (PACIENT, MEDICAMENT, UNITATS, ETC...) ELS MOVIMENTS ANTERIORS HAN D'ASSEGURAR MANTENIR ELS ESTOCS SINCRONITZATS ENTRE EL ROBOT I SAP.

Aquestes integracions es realitzaran dins el marc del present contracte i no suposaran un sobrecost sobre l'import de licitació, incloent aquelles que es puguin demorar fins a un màxim de 4 anys des de la data de posada en marxa.

Amb caràcter general totes les integracions plantejades al present plec s'hauran de desenvolupar seguint les instruccions del CHV.

La comunicació dels missatges serà a través de tecnologia de Webservice.

La missatgeria inclourà la gestió i monitoratge de possibles errors.

Els licitadors faran una proposta d'integracions, no obstant el CHV la revisarà i podrà demanar els canvis que cregui oportú.

Es requereixen informes periòdics de control d'inventari, ús de medicaments, traçabilitat i seguretat, manteniment i estat del robot, rendiment i productivitat, així com de compliment normatiu i auditoria.

3.4.2 Relatius a la gestió d'informes

El licitador haurà de detallar a la seva proposta l'estratègia que implantarà cara a la gestió i control d'execució dels informes i processos, de forma que aquests no afectin al temps de resposta experimentat pels usuaris del sistema, especialment dins del component transaccional del sistema.

3.4.3 Definició d'entorns de treball

El licitador haurà de detallar en la seva proposta els entorns de treball que requereix per a garantir el cicle de vida dels processos que s'implantin per a cadascun dels subsistemes del projecte i on proposa ubicar-los.

En concret, haurà de presentar en la seva proposta els requeriments necessaris per a:

- Característiques dels possibles servidors virtuals dels diferents entorns i dimensionament.
- Requeriments de seguretat del sistema.
- Característiques dels Equipaments Clients (Estacions de treball).
- Qualsevol altre equipament informàtic necessari per a la instal·lació.

L'adjudicatari haurà de tenir present que se li demanarà la seva implicació en la instal·lació i configuració dels elements anteriors.

3.5 Gestió dels treballs de suport

La proposta haurà de contemplar també el detall de:

- Suport al nou sistema/equipament
- Gestió d'incidències
- Desplegament de noves versions
- Suport a Sistemes
- Suport a la integració

3.6 Organització del projecte

3.6.1 Model de relació

A l'oferta presentada, el licitador haurà de plantejar de forma explícita i el més exhaustivament possible, un model de relació amb el CHV i la metodologia de gestió del projecte, dissenyada de manera que asseguri el correcte compliment del servei. Haurà de fer referència a l'estructura i funcionament dels comitès de coordinació i seguiment i/o direcció del projecte que es proposin, especificat les seves funcions i responsabilitats, entre elles:

- Control de l'execució del contracte
- Validació dels treballs realitzats
- Resolució de conflictes que puguin sorgir
- Revisió de les mètriques de qualitat
- Revisió dels incompliments

En les reunions acordades segons la periodicitat del model de relació, s'hauran de presentar diferents informes de seguiment de servei objecte d'aquest contracte, on inclourà com a mínim, els indicadors de compliment dels compromisos associats i l'evolució de cada producte lliurable, tot informant de la fase i estat en què es troba, canvis respecte a l'informe anterior, riscos vigents, etc.

3.6.2 Equip de projecte

El CHV nomenarà un responsable del projecte per coordinar i fer el seguiment de les diferents tasques a fer. Mitjançant la figura d'un Responsable del Projecte/Cap de projecte, CHV controlarà, el compliment dels terminis acordats, així com la qualitat i l'adequació dels serveis objecte d'aquest Contracte i de la seva execució segons la metodologia i els estàndards del CHV. Per altra banda, farà les funcions d'interlocutor operatiu, entre el CHV i el contractista.

Tanmateix, es recolzarà en la figura de responsable funcional designat per la Direcció de Farmàcia i els interlocutors que es considerin més adients en funció de les tasques a realitzar (validació dels requeriments, proves, etc.)

Aquets interlocutors tindran la responsabilitat de validar les parts del sistema que estiguin sota la seva responsabilitat.

Adicionalment, i al marge de les figures directives, CHV posarà a disposició del model de relació altres interlocutors de caire més tècnic si s'escau.

Per part de el contractista s'assignarà i dimensionarà en tot moment el personal tècnic i/o funcional, els perfils i coneixements que sigui necessari per la implantació i desplegament del present plec tècnic. El licitador detallarà a la seva oferta l'equip de treball proposat per a cadascuna de les etapes de la planificació que proposi.

Es valorarà a través de l'avaluació dels CV presentats, que l'equip de projecte disposi de l'experiència en la implantació i desplegament de projectes com el definit a aquest plec dins l'àmbit sanitari.

3.7 Metodologia i Pla de projecte

3.7.1 Metodologia

Per aconseguir els objectius assenyalats en el Projecte al que es fa referència en aquest plec, serà necessari disposar d'una Metodologia d'Implantació, així com de Seguiment i Control del mateix. Per això, en cadascuna de les dimensions del Projecte s'haurà de seguir una metodologia estructurada en etapes d'execució, desenvolupada basant-se en l'experiència la instal·lació d'equipaments i en implantacions de sistemes d'informació de gestió integrada i orientada específicament a la solució proposada.

El licitador haurà de proposar la metodologia detallada que es compromet a aplicar per garantir l'execució amb èxit del Projecte. L'exposició d'aquesta metodologia haurà d'ésser clara i concisa mostrant les fases contemplades així com les tasques contingudes en cadascuna de les fases.

El licitador haurà d'incloure a la seva proposta una descripció del sistema de control de qualitat que aplicarà a la instal·lació del seu producte i activitats de la implantació, descrivint:

- Els mitjans i recursos disponibles per a tal finalitat.

- Les fites principals de control de qualitat durant el transcurs del Projecte.
- Els processos a aplicar i les tasques a executar en el cas que es detectessin incidències.

3.7.2 Pla de projecte

Els licitadors hauran de presentar el Pla de projecte amb el major nivell de detall possible d'acord amb els requeriments descrits abans al punt 3, indicant per a cada fase recursos implicats, tasques a realitzar, lliurables o fites.

Es necessari poder donar i validar resultats parcials, per cada una de les fases del projecte, sense haver d'esperar al final del projecte.

En l'execució del pla de projecte són requisits imprescindibles:

Pla de gestió de l'àmbit, amb la descomposició detallada dels lliurables identificats, la descripció dels paquets de treball i el pla de gestió de canvis.

- Pla de gestió del temps, amb les activitats identificades, les relacions entre elles, la estimació de la seva durada, resumit en diagrames d'activitats o de Gantt.
- Pla de seguiment del valor guanyat del projecte, amb el gràfic d'adquisició del valor al llarg del temps.
- Pla de gestió de l'equip del projecte, amb la descripció de les assignacions dels recursos a les activitats i les dates previstes d'incorporació i desincorporació. Descripció d'activitats relacionades per a mantenir un equip altament productiu.
- Pla de gestió de la qualitat del projecte, amb la descripció de la planificació de la qualitat (equip, estàndards, procediments, etc.), l'assegurament de la qualitat a les activitats productives i control de la qualitat en els lliurables.

També es demana als licitadors la seva proposta en aquest aspecte.

- Pla de gestió dels riscos, amb la descripció dels processos d'identificació, valoració, generació de contramesures i de seguiment i control dels riscos. També es demana als licitadors la seva proposta en aquest aspecte.
- Pla de comunicació, indicant quina informació es generarà des del projecte, a qui es remetrà, amb quin format, amb quina periodicitat i per quin mitjà.

Es valorarà que s'aportin exemples de Plans de Projectes o formats utilitzats pel licitadors habitualment per fer la gestió dels seus projectes.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar tota la documentació i planificació proposada en l'oferta i la demanada pel CHV en la licitació, així com la programació associada per complir amb els terminis establerts a la licitació i l'anterior anunci.

3.7.3 Pla de Formació

S'ha d'incloure una descripció detallada de les accions formatives previstes, la definició del públic objectiu i el contingut previst per a cadascuna d'elles. El contingut mínim del Pla de Formació és el següent:

Objectius de formació previstos al Pla: que els usuaris habituals de l'aplicació es familiaritzin amb l'operativa diària de la mateixa.

Accions formatives per col·lectius, especificant:

- Objectius del curs.
- Assistents: es formaran els següents usuaris tipus:
 - o Usuaris amb perfil farmacèutic
 - o Usuaris amb perfil tècnic
- Tota la formació inclosa haurà de fer-se en modalitat presencial a les aules que CHV determini.
- Programa previst per a cada curs:
 - o Per al curs dirigit als usuaris finals.
 - o Funcionament general de l'eina.
 - o Explicació detallada de cadascuna de les funcionalitats incloses.
 - o Operativa de funcionament.
 - o Creació d'informes
 - o Personalització
- Materials necessaris:
 - o Materials emprats per fer les formacions
 - o Manual de l'aplicació.
 - o Guia d'ús de l'aplicació.
- Formadors: personal de l'adjudicatari amb participació directa en el projecte.
- Dates previstes de celebració de cada curs: condicionades al compliment del calendari previst d'execució del Contracte.
- Accions de formació de traspàs als equips responsables del seu manteniment.
- Mecanismes de seguiment i control del pla.

3.7.4 Pla de Suport

Ha d'incloure una descripció detallada del servei de suport post-producció previst. Això ha d'incloure la modalitat del servei de suport, l'horari i dates, la quantitat de personal que està previst destinar i la seva qualificació.

Les característiques mínimes exigides en el pla de suport als usuaris són:

- Modalitat: telèfon i eina de ticketing. Aquesta eina de ticketing serà obligatòriament la proporcionada pel CHV.
- Durada de la etapa de suport al desplegament (mínim 6 setmanes)



- Horari: de dilluns a divendres, de 8:00h a 19:00h
- Personal: Un consultor sènior i un consultor, tots dos amb participació directa en el projecte
- Nivells de servei per qualsevol incidència que pugi aparèixer.

Les peticions es faran arribar a través d'un únic interlocutor per part del CHV.

Es podran realitzar sessions de treball per aclarir dubtes i prendre consideracions amb la persona designada com a responsable per part del CHV, juntament amb la persona responsable per part de l'adjudicatari.

Programari de gestió i operació:

Connectivitat:

- Capacitat de connexió per Ethernet (RJ45)
- La connectivitat de l'equip ha de ser oberta per a tots els tipus de sistemes o equips (multimarca). No pot ser que generi exclusivitat per ser la única empresa amb capacitat per connectar els seus equips.

Pla de Contingència:

- Caldrà presentar un Pla de Contingència per garantir la continuïtat del Servei, en cas de fallada del sistema (limitat als elements i/o programaris objectes de la licitació)

Visita a les instal·lacions i presentació de mostres:

- Totes les empreses interessades en ofertar hauran de fer una visita obligatòria al Servei de farmàcia del CHV. No fer-la serà excloent ja que no coneixerien ni les condicions, ni les limitacions, ni l'espai disponible real (s'adjuntarà plànol per facilitar la proposta d'implantació).

Observació:

Si alguna de les característiques determina una marca o model exclusiu, aquesta serà només considerada com a referència, guia o orientació per a la presentació de les ofertes, sense que el fet de no ajustar-se exactament sigui causa de l'exclusió prèvia.

En aquest cas, es podran ofertar equips amb característiques equivalents i en els que les prestacions finals siguin semblants a les anunciades.

Es desestimaràn aquelles ofertes que no compleixin les característiques bàsiques, l'equipament mínim i els accessoris inclosos definits.



4. TERMINI, DURADA I PRÒRROGA DE SUBMINISTRAMENT

El termini de subministrament, instal·lació i posada en marxa s'estableix en un màxim del 31 d'octubre de 2025 i amb resolució d'incidències no imputables a l'adjudicatari el 30 de novembre de 2025, superar aquesta data es considerarà incompliment definitiu del contracte.

En tots els cassos haurà d'estar instal·lat i en funcionament abans de les dates informades anteriorment.

Garantia mínima de 2 anys, des de la posada en funcionament de l'equip al CHV incloent manteniment tot risc tant d'equipament, com de programari, com d'integracions [mà d'obra, peces, ajustos, configuracions (tant físiques, com de programari), etc...].

5. DOCUMENTACIÓ A APORTAR

Dintre del **sobre B** (documentació tècnica subjecta a judici de valor) el licitador haurà d'incloure-hi la documentació següent:

1. Memòria: El document no podrà ser superior a 50 pàgines, arial 10 i interlineat senzill. Només es tindran en compte les 50 primeres pàgines, la resta no es tindran en consideració. Totes les pàgines de la memòria hauran d'anar numerades. La memòria ha de donar resposta als criteris de valoració subjectius (sobre B), **en cap cas ha d'incloure documentació tècnica i econòmica avaluable automàticament** (sobre C), serà motiu d'exclusió. La memòria podrà referir als documents, manuals, certificats, especificacions...que el proveïdor cregui necessari.

Dintre del **sobre C** (documentació tècnica valorada objectivament) el licitador haurà d'incloure-hi també la documentació següent:

1. Annex C1 – oferta econòmica.
2. Proposta de les necessitats Hardware o Software addicionals, no incloses en aquesta licitació, però necessàries per al funcionament del sistema. Amb valoració econòmica aproximada (cas que sigui 0€ a efectes d'aplicació de la fórmula es considerarà 1€ i es considerarà que l'empresa està obligada a subministrar sense cost allò que sigui necessari i hagi obviat a la seva proposta).
3. Certificat visita obligatòria.



ANNEX T1. CONDICIONS DE GARANTIA, REPOSICIÓ I FORMACIÓ

DURANT EL PERÍODE DE GARANTIA

El termini de garantia de l'equip comptarà a partir de la data de posada en funcionament de l'Hospital, prèvia acceptació per part de l'Hospital. La vigència del període de garantia serà de 2 anys.

Durant el període de garantia anirà a càrrec de l'adjudicatari de l'equip (material, mà d'obra i desplaçaments) que inclouen els següents punts:

- 1.- La substitució de l'equip quan aquest presenti vicis o defectes (materials i funcionament).
- 2.- La reparació, o a petició de l'Hospital, la substitució de les parts defectuoses.
- 3.- L'adjudicatari haurà de garantir el manteniment preventiu que requereixi l'equip pel seu correcte funcionament.

Dins de l'oferta tècnica cal incloure detalladament les actuacions i el nombre del contracte de manteniment preventiu.

4.- Així mateix, cal detallar en l'oferta tècnica el Servei tècnic ofert:

- Horari d'atenció del servei tècnic en dies laborables/festius.
- Relació de la ubicació dels serveis tècnics (Catalunya) destinat a l'equip adjudicat: adreça, telèfon, nombre de tècnics, etc.
- Temps de disponibilitat de l'equip, mesurat en nombre real d'assistències respecte de les peticions efectuades: mínim exigint 95%.
- Temps de resposta, màxim 24 hores presència física.
- Temps de resolució de l'avaria 72 hores.

ACTUALITZACIÓ DELS PROGRAMARIS DELS EQUIPS

Serà obligació de l'empresa adjudicatària, en el cas que l'equip suporti programari, mantenir-los actualitzats durant el període de garantia, així com a posteriori si es contractés el manteniment de l'equip amb aquesta mateixa entitat.

REPOSICIÓ

El proveïdor ha de garantir la reposició de les diferents parts del producte durant un període mínim de deu anys des de la data de fabricació de l'última unitat d'aquest model, llevat que es digui el contrari en la fitxa tècnica corresponent.



DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA

Amb el subministrament de l'equip, el proveïdor ha d'incloure la següent documentació redactada en català, i/o castellà:

- 2 manuals complets d'instruccions de funcionament amb totes les possibles utilitzacions de les seves diferents parts, incloent-hi preparació, posada en marxa, precaucions i mesures en cas d'avaries.
- 1 manual d'instal·lació, amb totes les instruccions de regulació, incloses les instruccions de muntatge d'accessoris i la seva aplicació.
- 1 manual d'instruccions de neteja.

CRITERIS COMUNS DE FORMACIÓ DEL CHV

El proveïdor es compromet a formar adequadament al personal assistencial i de manteniment del Centre (tots els torns) mitjançant cursets i documentació tècnica adient, perquè el personal del centre pugui assolir un ús òptim i eficient de l'equipament, els sistemes, els productes i serveis adjudicats durant la vigència del contracte. Les despeses corresponents van a càrrec de l'adjudicatari i la formació s'ha de fer en el propi centre sanitari.

L'hospital avaluarà les necessitats dels diferents professionals i acordarà amb els adjudicataris el pla definitiu de formació del servei, les dates, horaris i lloc de realització i el desplegament del pla de formació.

Cal incloure a l'oferta tècnica un programa de formació indicant la durada i el contingut d'aquest.

ANNEX T2. CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ

Totes les operacions d'instal·lació van a càrrec de l'empresa adjudicatària, incloses totes les gestions de les actuacions que puguin ser necessàries a fi de deixar l'aparell en perfecte estat de funcionament. EL SUBMINISTRAMENT DELS EQUIPAMENTS ES CONTRACTEN COM A CLAUS EN MÀ I HAN DE QUEDAR INSTAL·LATS AL LLOC CORRESPONENT.

Aquestes intervencions inclouran entre d'altres:

- Adaptació de totes les instal·lacions de les àrees on hagi de funcionar, en cas necessari (instal·lació elèctrica, desaigües, extracció, etc.).
- La retirada d'embalatges i la neteja de les àrees on s'instal·lin els elements.

La data de lliurament i instal·lació s'efectuarà conforme la clàusula 4 del PPT i d'acord amb les instruccions de la Direcció de l'Hospital. El lloc de lliurament serà el Magatzem General del Consorci Hospitalari de Vic.

Un cop instal·lats i en funcionament els equips, els adjudicataris emetran un certificat conforme compleixen els requisits especificats pel propi fabricant i que no han sofert cap deteriorament en el procés de transport i instal·lació. En el cas que l'equipament no compleixi les especificacions previstes l'empresa adjudicatària els substituirà de forma immediata.

L'adjudicatari s'haurà d'ajustar als requeriments de posada en marxa de cada equip segons les normes de qualitat establertes.

L'empresa adjudicatària retirarà i substituirà els equipaments defectuosos segons les especificacions de l'equip, o amb disfuncions detectades pel personal, per altres de nous en les condicions tècniques adequades sense cap càrrec en un termini màxim de 1 mes.

La instal·lació dels equips, així com el manteniment i la conservació dels mateixos, correrà a càrrec de l'empresa licitadora.

El proveïdor haurà d'obtenir les llicències, visats, certificats, permisos oficials, homologacions o qualsevol document necessari o convenient per a l'ús, consum o funcionament dels productes subministrats. El cap de servei li podrà sol·licitar la documentació acreditativa que li permeti garantir el compliment de la legislació vigent en matèria de confidencialitat de la informació i la necessària per l'assoliment de la certificació o acreditació.

El proveïdor lliurarà al servei responsable:

- La documentació tècnica dels equipaments en la qual s'incorporaran en castellà i/o català els manuals de descripció tècnica, la programació del manteniment preventiu i el manual de procediment en cas d'avaries així com els manuals d'instruccions de funcionament i de manteniment dels instruments que ha de realitzar l'usuari, amb un esquema de funcionament i tota la documentació legal necessària per a la seva utilització.
- El manual d'usuari o protocol d'utilització del material.



Els equips se subministraran amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'encolatge o fixació necessaris per el total i correcte funcionament.

Els treballs d'instal·lació seran per compte del licitador, inclús l'adequació de la instal·lació o altres obres necessàries pel correcte funcionament dels equips, i es realitzaran sota la supervisió i directrius del Servei Tècnic de l'hospital, entregant a l'adjudicatari una memòria d'instal·lació amb tota la informació rellevant (planells, esquemes, càlculs, etc.) a la signatura del contracte.



ACTA DE RECEPCIÓ (per a l'adjudicatari del concurs)

El proveïdor i CHV formalitzaran una acta de Recepció a partir de la qual s'iniciaran la gestió pel pagament. El Cap de compres donarà conformitat per part del CHV, previ vistiplau de Manteniment i del Director de Producte o Funcional corresponent.

Documentació i/o accions que cal presentar/justificar, si s'escau, per formalitzar l'acta de recepció:

- (X) Formació a l'usuari.
- (X) Formació manteniment.
- (X) Pla/Llibre manteniment preventiu.
- (X) Llibre calibratge o certificat conforme no necessari.
- (X) Documentació Tècnica.
- (X) Guia de l'usuari.
- (X) Documents de garantia
- (X) Conformitat retirada materials envàs i embalatges del bé entregat.
- (X) Conformitat i posta en marxa/parametrització/ajust per part serveis tècnics proveïdor.
- (X) FTE (Full Tècnic de l'Equipament) complimentat. Veure ANNEX.

La documentació es lliurarà per part del proveïdor en 2 còpies en format paper i 1 còpia digitalitzada, en qualsevol dels idiomes oficials.



Fitxa FTE



FTE			Infraestructures i Serveis					
EQUIP:						FOTOGRAFIA 		
MARCA:			ANY DE FABRICACIÓ:					
MODEL:			DATA DE MONTATGE:					
Nº SÈRIE FABRICANT:			Nº HGV:					
DESCRIPCIÓ BREU DE L'EQUIP:								
REQUERIMENTS D'ENERGIA								
paràmetre	valor	ud	paràmetre	valor	ud	paràmetre	valor	ud
VOLTATGE		V	AIGUA FREDA		L/min.			
CORRENT		A	AIGUA CALENTA		L/min.			
POTÈNCIA		W	AIGUA PURA		L/min.			
BATERIA		si/no	AIRE COMPR.		L/min.			
SERVEI TÈCNIC:								
TELÈFON:			E-MAIL:					
MANTENIMENT			TIPUS PREV o		DE LA LLEI O NORMA			
TASCA			LEGAL		CADA			
Fet per:			Empresa:			Càrrec:		