

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRÀN LA CONTRACTACIÓ DEL  
SUBMINISTRAMENT DE LLITS DE CRÍTICS DE L'HOSPITAL DEL MAR, EDIFICI C**

## CONTINGUT

<b>1. ANTECEDENTS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJECTE DEL DOCUMENT</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ABAST DEL SUBMINISTRAMENT</b> .....	<b>4</b>
3.1. LLITS DE CRÍTICS .....	4
<b>4. CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI</b> .....	<b>4</b>
<b>5. REQUERIMENTS TÈCNICS I FUNCIONALS</b> .....	<b>4</b>
5.1. REQUERIMENTS D'ESTRUCTURA:.....	4
5.1.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	4
5.1.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	5
5.2. REQUERIMENTS D'ERGONOMIA .....	5
5.2.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	5
5.2.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	5
5.3. REQUERIMENTS DE FUNCIONALITAT I DISSENY.....	5
5.3.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	5
5.3.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	6
5.4. REQUERIMENTS DE SEGURETAT .....	6
5.4.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	6
5.4.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	6
5.5. REQUERIMENTS DE CONFORT AMB EL MATALÀS .....	6
5.5.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	6
5.5.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	6
5.6. REQUERIMENTS D'AJUDA A LA RECUPERACIÓ DEL MALALT .....	7
5.6.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	7
5.6.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	7
5.7. REQUERIMENTS DE CONNECTIVITAT .....	7
5.7.1. <i>Requeriments d'obligat compliment:</i> .....	7
5.7.2. <i>Requeriments opcionals (entre altres):</i> .....	7
<b>6. DOCUMENTACIÓ MÍNIMA OBLIGATÒRIA</b> .....	<b>7</b>
<b>7. FORMACIÓ DEL PERSONAL</b> .....	<b>8</b>
<b>8. METODOLOGIA DE TREBALL</b> .....	<b>8</b>
8.1. PLANIFICACIÓ .....	8
8.2. EMBALATGE, TRANSPORT I MUNTATGE.....	8
<b>9. GARANTIA, RECANVIS I ACCESSORIS</b> .....	<b>9</b>
<b>10. SERVEI TÈCNIC I MANTENIMENT</b> .....	<b>9</b>
<b>11. DOCUMENTACIÓ A INCLOURE AL SOBRE Nº 2</b> .....	<b>10</b>

## 1. ANTECEDENTS

L'Hospital del Mar, principal dispositiu assistencial del CMPSB, es troba actualment en un procés d'ampliació amb la construcció d'un nou edifici C (nomenat en fase de construcció B2), per a noves plantes d'hospitalització i Urgències, a més espais com quiròfans, UCI, farmàcia, laboratoris, etc...

L'ampliació de l'Hospital del Mar constitueix una obra icònica per a l'equipament sanitari més important dels Districtes de Ciutat Vella i Sant Martí de la ciutat de Barcelona i que continua un procés de transformació arquitectònica que va començar amb la construcció de les actuals Consultes Externes entre els anys 1990 i 1992, coincidint amb la celebració dels Jocs Olímpics de Barcelona. Aquesta important intervenció a la façana litoral del recinte hospitalari va anar seguida, anys després, de la promoció d'un nou Pla d'Infraestructures iniciat amb la construcció d'un nou Edifici Docent amb façana al carrer Dr. Aiguader, i un nou Edifici B1 a la parcel·la situada al carrer del Gas, que va permetre una important ampliació i modernització dels serveis d'urgències, hospitals de dia i bloc gineco-obstètric.

El projecte d'ampliació de l'Hospital del Mar, augmenta el total de la superfície actual de l'Hospital en més de 22.000m<sup>2</sup>. Aquest projecte arquitectònic (segona fase d'ampliació) suposa, per primera vegada, l'enderroc i substitució parcial de l'antiga estructura de pavellons de l'Hospital del Mar i, per tant, l'afectació directa a espais de l'Hospital on es desenvolupa activitat assistencial.

Aquesta segona fase d'ampliació representa:

- Unificació del Servei d'Urgències del centre, que en aquests moments es reparteixen en dues ubicacions diferents. La nova ubicació donarà una millor resposta a les necessitats del servei, que doblarà la seva superfície original (fins als 4.000 m<sup>2</sup>).
- Construcció de 6 noves Unitats d'Hospitalització, que representen un increment net de 100 llits d'hospitalització part dels quals seran individuals per a pacients amb necessitat d'aïllament i per a les mares que hagin donat a llum.
- Creació d'una nova àrea maternoinfantil amb una àrea destinada en exclusiva per a la dona i els infants.
- Construcció d'un total de 4 quiròfans, 2 d'ells híbrids.
- Nova Unitat de Cures Intensives amb 18 llits connectada de forma directa amb el nou bloc quirúrgic i la unitat de reanimació, per facilitar així el seguiment i trasllat dels malalts.
- Increment d'espai per al Servei de Farmàcia i Laboratori d'Anatomia Patològica que ocuparan part de les plantes subterrànies.
- Servei d'Oftalmologia.
- Nou servei d'endoscòpies i unitat del dolor.

## 2. OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte de la present licitació és contractar el subministrament de llits de crítics. Aquest subministrament està destinat a equipar la nova UCI, tot allò dintre del marc d'ampliació de l'Hospital del Mar, Edifici C.

El present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) descriu i defineix l'abast i les característiques tècniques mínimes obligatòries de l'equipament que es demana en aquest expedient de contractació.

L'execució de l'objecte del contracte es realitzarà d'acord als requeriments i condicions estipulats en aquest Plec, així com en el corresponent Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) del que es derivaran els drets i obligacions de les parts, tenint ambdós, caràcter contractual.

### 3. ABAST DEL SUBMINISTRAMENT

L'abast del subministrament serà el següent:

#### 3.1. Llits de crítics

- Subministrament de 19 llits de crítics i de tots els elements auxiliars necessaris pel seu ús per a l'UCI del nou edifici C.
- Documentació necessària pel seu muntatge, manteniment, conservació, utilització i neteja.
- Documentació mínima obligatòria indicada a l'apartat 5 d'aquest Plec.
- Muntatge i ubicació de l'equipament fins al destí final segons indicacions de l'Hospital.
- Proves de recepció i posada en funcionament d'ús.
- Formació del personal assistencial en el funcionament d'ús.
- Formació del personal de manteniment en tasques preventives i correctives.
- Manteniment preventiu i correctiu durant el període de garantia.

### 4. CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI

L'empresa adjudicatària disposarà d'un termini màxim de 8 setmanes per el subministrament, desmuntatge, muntatge i posada en funcionament. Un cop notificat l'adjudicació del contracte, aquest termini començarà a comptar a partir de la data formalització del contracte de subministrament.

L'empresa adjudicatària lliurarà, prèviament a l'inici de l'execució del contracte, el cronograma d'actuacions actualitzat complint el termini i posada en marxa de l'equipament dit anteriorment.

### 5. REQUERIMENTS TÈCNICS I FUNCIONALS

Per cada apartat es mostren els requeriments tècnics que s'han de complir obligatòriament i els aspectes que es poden donar com a opcionals.

#### 5.1. Requeriments d'estructura:

##### 5.1.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Estructura robusta amb accessoris i suports integrats de fàcil accés i neteja.
- Presa de terra a l'endoll principal de subministrament d'energia elèctrica.
- Rodes antiestàtiques de com a mínim 150 mm. de diàmetre amb sistema de frenada centralitzada i roda direccional.
- Mides mínimes del llit aproximades:
  - Longitud del llit.
    - Sense extensió 2230 mm.
    - Amb extensió 2480 mm.
  - Amplada del llit 1020 mm.
  - Altura mínima del llit 419 mm.
  - Altura màxima del llit 800 mm.
- Capçal i peuer extraïble fàcil i ràpidament.

- L'element de suport del peuer ha de ser extensible i retràctil mitjançant accionament elèctric.
- Pal de sèrum orientable i amb ganxos d'acer inoxidable.
- Possibilitat de adoptar la posició de tren-antitrendelemburg amb inclinació de 13° o superior
- Secció de peus electrònic
- Sistema d'elevació que permeti fàcilment l'ús d'un Arc en C a l'espai inferior del llit
- Suports per a bosses de diüresi, ampolla d'oxigen, drenatges i arc balcànic

#### 5.1.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Facilitat de neteja.
- Nanses per maniobrar el llit.

### 5.2. Requeriments d'ergonomia

#### 5.2.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Facilitat de transport i maniobrabilitat.
- Ha de permetre una posició d'alçada màxima superior a 800 mm que faciliti el treball assistencial de forma ergonòmica
- Sistema d'ajuda a la mobilitat que incrementi la facilitat de moviment del llit mitjançant una roda amb motor elèctric (roda motoritzada) amb bateria, no admetent-se cinquena roda de empenyiment convencional físic o similar. Amb aquest sistema s'haurà d'evitar el trasllat dels pacients més vulnerables a una llitera per al seu transport. El sistema d'ajuda a la mobilitat hauria de permetre:
  - Sistema que minimitzi els moviments per a un possible trasllat de pacient
  - Possibilitat de rodatge per diverses superfícies o recorreguts amb pendent, sense inconvenient per als lliterers
  - Maniobrabilitat que permeti fer girs de 90° i 180° sense complicacions
  - Disposarà de almenys funció de marxa cap endavant i marxa enrere.

#### 5.2.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Ergonomia de la pantalla per l'ús dels professionals.
- Facilitat d'accés des de el capçal per intubar.
- Mobilització en bloc de pacient medul·lars.
- Sistema RCP mans lliures.
- Sortida de bipedestació segura i controlada.

### 5.3. Requeriments de funcionalitat i disseny

#### 5.3.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Baranes partides de seguretat amb caiguda amortida, que evitin el cop de caiguda.
- Display de control per a bàscula i programacions de teràpies integrats a baranes laterals
- Es requereix bàscula de precisió incorporada amb dada de pes en temps real i emmagatzematge de diverses dades per a un estricte control del balanç de fluids.
- Ha de portar funcions per aconseguir les posicions d'emergència ràpides (parada cardíaca/ trendelemburg) amb pedal i/o palanca mecànics.
- Indicadors d'angle d'inclinació de respall i inclinació de trendelemburg.
- Posicions terapèutiques amb accessibilitat a l'usuari, adequada per al personal assistencial.

#### 5.3.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Capacitat d'inflat inferior a 5 minuts, amb el malalt enllitat.
- Portaplaques incorporat al xassís.
- Pantalla de color tàctil bilateral.
- Disseny integrat a l'entorn.
- Rodes simples de com a mínim 150 mm de diàmetre amb sistema de protecció contra la brutícia.
- Suport bilateral per accessoris.
- Suport d'ampolla d'oxigen europeu.

#### 5.4. Requeriments de seguretat

##### 5.4.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Capacitat de càrrega segura de treball de mínim 220 kg.
- Ha de permetre una posició d'alçada mínima inferior a 450 mm que redueixi el risc de caigudes i faciliti la sortida del pacient en aquesta posició.
- Compliment de la normativa 60601-2-52. (Aportar certificat)

##### 5.4.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Barra de seguretat d'accionament de pedals.
- Bloqueig de seguretat amb fre automàtic per inactivitat.

#### 5.5. Requeriments de confort amb el matalàs

##### 5.5.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Somier de llit amb part radiotransparent, ignífuga, impermeable i de fàcil neteja.
- Superfície de recolzament amb certificat de lliure de làtex.
- Superfície de recolzament, matalàs integrat en totes les funcions del llit i tot alimentat per la mateixa font d'alimentació que el llit amb les següents característiques:
  - Motor de baix soroll
  - Prevenció d'úlceres per pressió, tenint en compte el microclima, immersió i evolvent per reduir la tensió sobre els teixits, augmentant l'àrea de contacte entre la superfície de suport i la persona, permetent la redistribució de la pressió
  - Baixa pressió contínua
  - Doble cel·la o cel·la d'ample especial i base addicional
  - Zones diferenciades de pressió a cap, tronc i talons
  - Superfície anti- al·lèrgica, lliure de làtex, transpirable e impermeable
  - Superfície fàcil de rentar
  - Inflat i desinflat ràpids
  - Possibilitat de mantenir el matalàs a pressió màxima per a trasllats
  - El matalàs es manipularà des de el comandament integrat del llit

##### 5.5.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Mode prono.
- Mode mobilització.
- Mode teràpia.
- Mode de pressió màxima.

## 5.6. Requeriments d'ajuda a la recuperació del malalt

### 5.6.1. Requeriments d'obligat compliment:

- El llit ha de poder-se configurar per a compliment del protocol de Pneumònia.
- Inclourà sistema de lateralització per a l'ajuda de mobilització del pacient i com a prevenció de lesions per pressió.
- Posició de cadira cardíaca còmode i accessible amb possibilitat de ser utilitzada com a butaca que afavoreixi la mobilitat diafragmàtica i l'expansió pulmonar.

### 5.6.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Teràpia de percussió i vibració.

## 5.7. Requeriments de Connectivitat

### 5.7.1. Requeriments d'obligat compliment:

- Connectivitat claus en mà del llit. Inclou hardware i software i instal·lació i configuració necessàries per acoblar-lo al sistema que indiqui l'Hospital en el moment de la integració o alternativament un sistema propi de visualització i gestió.
- Paràmetres mínims de connectivitat: indicar exactament els paràmetres que es poden gestionar o monitoritzat. Com a mínim es requereixen 20 paràmetres.
- Incloure el cost de llicència d'ús del software de connectivitat per llit durant el període de 2 anys obligatori de la garantia.

### 5.7.2. Requeriments opcionals (entre altres):

- Capacitat de proporcionar variables de connectivitat.
- Facilitat de configuració de visualització de paràmetres.
- Generació i exportació d'informes i històrics.
- Port USB integrat al llit.

L'incompliment de qualsevol de les especificacions tècniques i funcionals obligatòries descrites en aquest apartat, serà motiu d'exclusió i comporta que no s'obri el sobre N° 3.

## 6. DOCUMENTACIÓ MÍNIMA OBLIGATÒRIA

A continuació es descriu la documentació mínima d'obligat compliment que s'haurà de lliurar junt amb l'equipament.

Manual o documents en suport digital, que detallin les instruccions en els següents àmbits:

- 01 - Documentació tècnica de característiques i esquemes de funcionament.
- 02 - Llistat d'operacions periòdiques de manteniment preventiu.
- 03 - Instruccions de manteniment correctiu de les avaries més comuns (operacions de desmuntatge i muntatge de recanvis).

La documentació lliurada en suport digital (llapis de memòria USB,...) ha d'estar enregistrada fent servir formats d'arxius estàndard tipus PDF, Word, o Excel. La nomenclatura dels fitxers ha de ser senzilla i fer referència al contingut del fitxer avantposant al nom del fitxer el codi numèric relacionat al llistat anterior.

S'haurà de lliurar una còpia en format paper i una en forma digital.



Tota la documentació, ha de se lliurada en Català preferiblement; com alternativa s'acceptarà el Castellà.

No s'admetrà cap altra idioma en cap mena de documentació.

## 7. FORMACIÓ DEL PERSONAL

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació adequada dirigida al personal de l'Hospital del Mar, tant al personal assistencial o usuari com al personal de manteniment. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic i assistencial adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per a un adequat ús de l'equip i per a l'operació del sistema.

El programa de formació serà impartit pel personal tècnic adequat al contingut de la formació i comprendrà una completa formació per als diferents perfils associats a la vida útil de l'equip: personal usuari i personal de manteniment.

El contingut inclourà formació en l'ús de l'equip, control de qualitat, utilització del manual de l'operador, neteja i desinfecció, seguretat de l'usuari, i qualsevol altre aspecte que es consideri adequat i necessari per la formació del personal.

La formació tindrà la durada suficient, en tots els horaris de les jornades de treball de l'Hospital (que fixarà el centre), per donar cobertura a tot el personal. Les despeses dels cursos aniran a càrrec del proveïdor i la formació s'ha de fer preferentment a la seu de l'Hospital del Mar independentment que la formació continuada pugui ser online.

L'empresa licitadora haurà de realitzar una formació que com a mínim inclogui el següent:

- Lloc i hores previstes per la formació;
- Tipus de formació.
- Qualificació del personal que imparteix la formació (titulacions).
- Documentació suport per la formació en castellà i/o català.

## 8. METODOLOGIA DE TREBALL

### 8.1. Planificació

Per aconseguir el lliurament dels equipaments objecte d'aquesta licitació, s'ha de desenvolupar un Pla d'Acció el qual descrigui la logística i metodologia de treball que es seguirà en les activitats pròpies del lliurament i muntatge dels equips, a més d'incloure una planificació detallada de totes les activitats a emprendre des de la data d'adjudicació fins la posada en funcionament de tots els equips.

### 8.2. Embalatge, transport i muntatge

El transport i entrega dels productes fins al seu destí d'ús, va a càrrec de l'empresa adjudicatària i s'han de complir les següents condicions:

- Qualsevol element o equipament que no arribi en condicions òptimes per a ser rebuts, es traurà de l'albarà d'entrega i es tornarà a l'adjudicatari per la seva reposició i posterior recepció.
- La reparació de qualsevol desperfecte dels productes, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec de l'adjudicatari.
- El muntatge dels productes que viatgin desmuntats, va a càrrec de l'adjudicatari, així com la seva instal·lació i posada en funcionament.



- Els equips es consideraran subministrats quan estiguin completament instal·lats, en funcionament a la seva destinació i amb tots els accessoris adients degudament col·locats.
- L'empresa adjudicatària s'haurà de fer càrrec de la retirada i gestió dels residus i embalatges generats i farà el tractament corresponent d'acord amb la legislació vigent.

L'adjudicatari de l'equipament disposarà del seu propi Pla de Seguretat i Salut per la instal·lació dels equips en els termes que la normativa vigent estableixi, i per tots els treballs derivats de l'abast del contracte.

## 9. GARANTIA, RECANVIS I ACCESSORIS

Respecte el termini de garantia de qualitat dels productes objecte de la licitació, l'adjudicatari ha d'estendre una garantia contra qualsevol defecte en els materials i en el funcionament del conjunt de l'equipament adjudicat (materials i mà d'obra a càrrec del adjudicatari), com a mínim, durant un període de 2 anys.

Igualment, s'ha de garantir la reposició de recanvis i accessoris per als productes objecte de la licitació durant un període mínim de 10 anys.

## 10. SERVEI TÈCNIC I MANTENIMENT

Pel que fa al Servei Postvenda dels productes, les ofertes tècniques han de detallar explícitament:

- Localització del Servei Tècnic més proper a l'Hospital del Mar i descripció dels recursos tècnics i humans del mateix centre.
- Ubicació més propera del magatzem de recanvis i material fungible si fos del cas.
- Persona de contacte directe encarregada d'atendre les incidències del Hospital del Mar (nom, càrrec i dades de contacte directe).
- Temps de lliurament de qualsevol possible material, recanvi o component per substituir.
- Organització del servei d'assistència tècnica (recepció de trucades, equip d'assistència, magatzem de recanvis, ...)
- Temps de resposta en garantia davant qualsevol avís d'avaría, inclòs festius, que en cap cas podrà ser superior a 48 hores.

S'adjuntarà una descripció detallada relativa al manteniment preventiu durant el període de garantia que com a mínim ha d'incloure:

- Tipus de revisió.
- Operacions a realitzar a cada revisió.
- Planificació de revisions per períodes.
- Durada estimada de les operacions.

Es valorarà **addicionalment**, els següents aspectes:

- La immediatesa de la resposta davant qualsevol avís d'avaría i la seva solució definitiva, inclòs festius.

Es descriurà el programa de manteniment que l'empresa ofereix un cop els equips estiguin fora de garantia:

- Modalitats i característiques de cada opció, a incloure al sobre número 2, indicant el seu cost **de forma percentual** sobre el valor unitari del preu de l'equip (no s'ha d'indicar cap preu unitari de l'equipament en aquest sobre).
- **Al sobre número 3** s'hi inclouran les propostes econòmiques anuals de les diferents modalitats de manteniment que es podran contractar un cop finalitzada la garantia. **La proposta econòmica del**

**cost del manteniment anual (en la modalitat/ts que el licitador indiqui) no es valorarà, però es tindrà en compte a nivell informatiu.**

## 11. DOCUMENTACIÓ A INCLOURE AL SOBRE N° 2

El licitador haurà d'explicar en la seva proposta de quina manera pensa implementar els requeriments d'aquest Plec, seguint les condicions expressades, i sempre en base al seu millor criteri professional i experiència.

Davant qualsevol contradicció entre el contingut de l'oferta presentada i aquest plec, sempre es seguiran els criteris prescrits en el plec de condicions tècniques.

L'oferta presentada haurà d'incloure els documents següents i s'han de presentar, **obligatòriament**, seguint aquest ordre i aquesta estructura:

- Memòria tècnica descriptiva amb la que posi de manifest l'acompliment de tots els requeriments obligatoris per tal de verificar que la seva proposta s'ajusta a les necessitats del CMPSB i si és el cas, es descrigui detalladament els requeriments opcionals que inclou la seva proposta. S'hauran d'incloure plànols a escala que permetin entendre el projecte global per poder verificar que la proposta encaixa amb l'obra que s'està executant. Aquesta Memòria Tècnica ha de seguir estrictament l'ordre marcat per l'índex d'aquest PPT. **No seguir aquest ordre serà motiu d'exclusió de la proposta.**
- Memòria descriptiva de la Planificació del lliurament analitzant detalladament el Pla d'Acció que es proposi i la seva coherència amb l'expectativa de CMPSB per aquest projecte. (Màxim 3 pàgines).
- Memòria descriptiva del pla de formació proposat de forma global i la seva distribució per torns, tenint en compte la seva equitat enfront el volum d'usuaris que abasta cada torn i la flexibilitat d'horaris que es pugui oferir a l'hora de programar les sessions, incloent descripció dels continguts de les sessions i el material didàctic que es proporioni. (Màxim 4 pàgines).
- Memòria descriptiva del Servei Tècnic i Manteniment que inclogui: la descripció i organització del Servei d'Assistència Tècnica (SAT), els mitjans tècnics i materials i la proposta organitzativa per tal de garantir el temps de resposta davant avaries i la possible cobertura en dies festius; la proposta de manteniment preventiu durant el període de garantia; la descripció del programa de manteniment ofert pel moment en que els equips es quedin fora de garantia. (Màxim 5 pàgines).

Les descripcions a incloure en cada punt han de respectar el número de pàgines màxim que s'ha especificat anteriorment en cada apartat, no es valorarà la informació inclosa en pàgines fora d'aquest límit. Les pàgines s'entenen redactades amb lletra Arial 11 amb espaiat simple.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica.

Germán Saravia Pinilla  
Responsable d'Enginyeria i Manteniment  
Serveis Generals i Infraestructures CPSMB