

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRÀN LA
CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I
INSTAL·LACIÓ DE SALES BLANQUES, NECESSARIES PER LA
FARMÀCIA DEL NOU EDIFICI C DE L'HOSPITAL DEL MAR.**

Índex

1.	ANTECEDENTS DEL PROJECTE.....	3
2.	OBJECTE DEL DOCUMENT	4
3.	CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI	4
4.	RELACIÓ D'EQUIPAMENT	4
5.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT	5
6.	CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT	9
7.	INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE L'EQUIPAMENT	10
8.	RECEPCIÓ DE L'EQUIPAMENT	11
9.	DOCUMENTACIÓ I MANUALS.....	11
11.	GARANTIA I REPOSICIÓ	12
12.	FORMACIÓ	13

1. ANTECEDENTS DEL PROJECTE

L'Hospital del Mar, principal dispositiu assistencial del Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona (CMPSB), es troba actualment en un procés d'ampliació amb la construcció del nou Edifici C, (nomenat B2 en fase de construcció), per a noves plantes d'Hospitalització i Urgències, a més d'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 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, a l'Edifici C (segona fase d'ampliació) que augmenta el total de la superfície actual de l'Hospital en més de 22.000m² ha suposat, 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, ja en funcionament:

- Unificació del Servei d'Urgències del centre, que passat d'estar en dues ubicacions diferents a estar totalment unificada. La nova àrea dona una millor resposta a les necessitats del servei, que ha doblat la seva superfície original (fins als 4.000 m²).
- Posada en funcionament de 6 noves Unitats d'Hospitalització, que representen un increment net de 75 llits d'hospitalització part dels quals són individuals per a pacients amb necessitat d'aïllament i per a les mares que hagin donat a llum.
- Posada en funcionament d'una nova àrea maternoinfantil amb una àrea destinada en exclusiva per a la dona i els infants.

i en fase d'execució:

- Construcció d'un total de 4 quiròfans, 2 d'ells híbrids.
- Dos noves sales d'Hemodinàmica.
- 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, així com la nova morgue i espais per la gestió de residus.
- Servei d'Oftalmologia.
- Nou servei d'endoscòpies i unitat del dolor.

2. OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte del contracte correspon al subministrament, instal·lació i posta en marxa de les sales blanques de farmàcia al soterrani -2 de l'Edifici C (nomenat en fase de construcció B2) de l'Hospital del Mar. També formaran part del present contracte el subministrament, muntatge i instal·lació de l'equipament necessari per les diferents sales tal com les cabines de flux laminar i seguretat biològica. S'entén tot com un conjunt claus en mà, o també s'ha de proporcionar la formació a usuaris i als tècnics de manteniment i electromedicina.

L'abast del present contracte és el següent:

- El muntatge de tota l'arquitectura de les sales blanques amb el subministrament i instal·lació de panells (parets i sostre) i terra vinílic.
- Les instal·lacions d'electricitat, comunicacions, detecció CI, megafonia, CCTV, control d'accessos, climatització, fontaneria i sanejament, integrat amb les instal·lacions ja existents.
- Subministrament i instal·lació de les cabines de seguretat per les diferents sales.
- Posada en marxa i validació.
- Legalització de les instal·lacions.
- Formació.

3. CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI

L'empresa adjudicatària disposarà del termini màxim indicat en la memòria justificativa.

L'empresa adjudicatària, prèviament a l'inici de l'execució del contracte, farà entrega del cronograma d'actuacions actualitzat indicant els terminis de compliment del subministrament i el termini previst per la instal·lació i posada en marxa de les instal·lacions i equips anteriorment citats.

4. RELACIÓ D'EQUIPAMENT

L'equipament objecte d'aquest contracte, es detalla en la següent taula a continuació:

DESCRIPCIÓ
Arquitectura de Sales blanques
Sistema de climatització electricitat de les sales
Conjunt de cabines de flux laminar i de seguretat biològica
Posada en marxa, proves, legalitzacions i formació

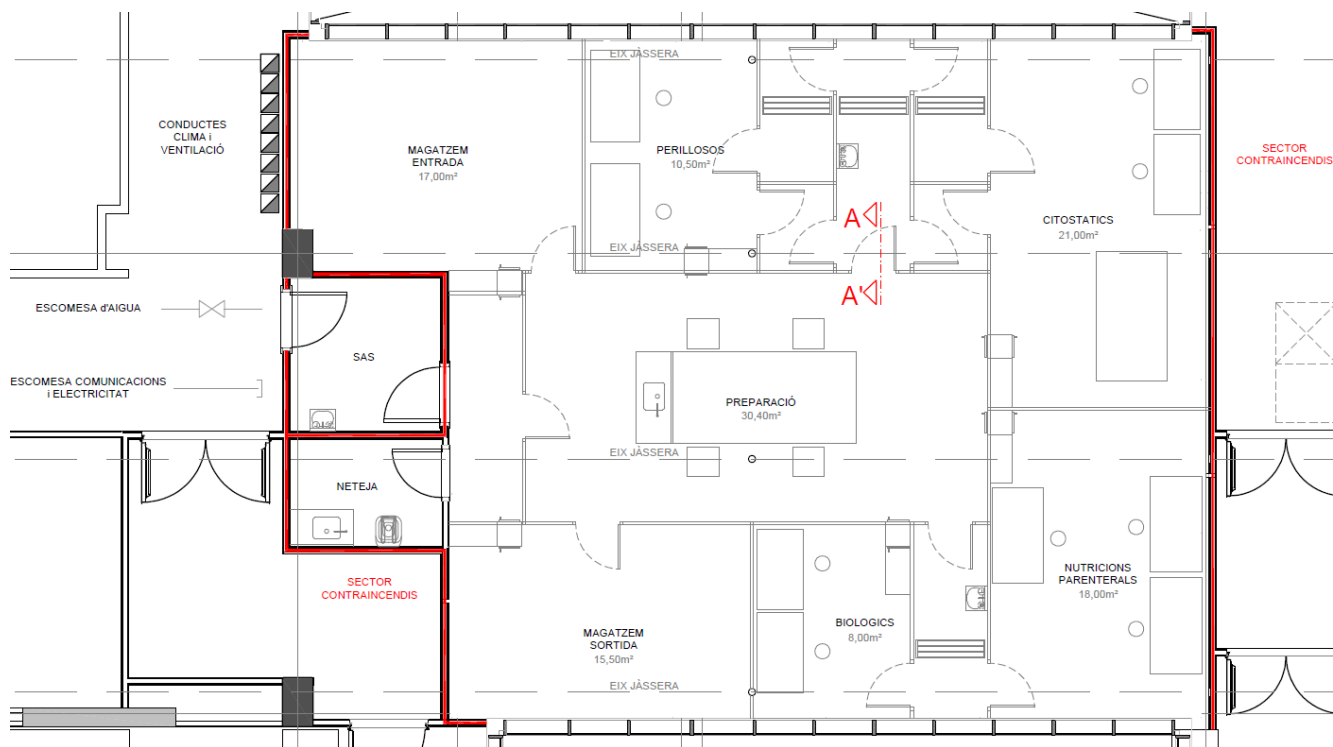
5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT

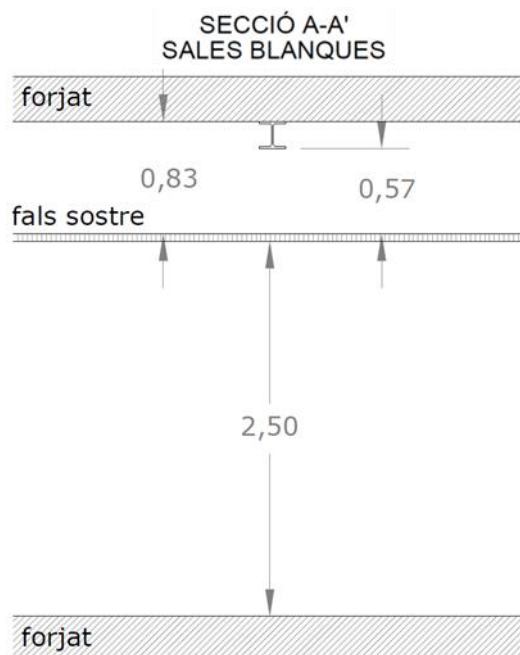
Les característiques tècniques d'obligat compliment de l'equipament objecte del contracte són les detallades seguidament:

ARQUITECTURA DE SALES BLANQUES

Àrea de Sales Blanques de farmàcia

Plànol de situació de les sales blanques





Distribució i configuració Sales Blanques:

S'hauran d'instal·lar panells verticals i falsos sostres amb nucli PIR ranurat E60, incloent-hi visors, portes metàl·liques i perfil·laria sanitària d'alumini. Els panells s'hauran de protegir interiorment amb un tractament de PET especial per a sales blanques.

Segons el que es defineix als plànols de planta, es requeriran els següents elements:

- 12 portes metàl·liques amb nucli de VIR de 70x210 cm, dotades de visor de 40x60 cm.
- 4 portes metàl·liques amb nucli de VIR de 70x210 cm sense visor.
- 13 conjunts de semàfors amb pulsadors d'emergència per a cada costat de les portes.
- Quadres d'enclavaments per a les zones de SAS.

A més, es necessiten 2 SAS passa materials no ventilats i estàtics per a les zones de magatzems, i 6 SAS passa materials ventilats connectats al sistema de climatització, a les zones de treballs específics.

Descripció del SAS passa materials estàtics requerits:

- Estructura en acer inoxidable 304L/1,5 mm de gruix.
- Dimensions interiors lliures de 500x500x500 mm.
- 2 pilots vermells i 2 pilots verds.
- 2 electroimants.
- 2 pulsadors interruptors commutats.
- 2 visors amb protecció ultraviolada.
- Burlet d'estanquitat a les 2 portes.

Descripció del SAS passa materials ventilats requerits:

- Estructura en acer inoxidable 304L/1,5 mm de gruix.
- Dimensions interiors lliures de 500x500x500 mm.
- 2 pilots vermells i 2 pilots verds.

- 2 electroimants.
- 2 polsadors interruptors commutats.
- 2 visors amb protecció ultraviolada.
- Burlet d'estanquitat a les 2 portes.
- Filtre HEPA.
- Manòmetre de diferencial de pressió.
- Sistema de connexió a l'HVAC del client.

S'hauran de realitzar l'obertura de forats per a la instal·lació de difusors i lluminàries, així com la construcció de columnes de retorn, les quals hauran de servir per passar les instal·lacions elèctriques i de control per l'interior, evitant que aparegui cap tub superficial vist.

Pel que fa al terra, s'haurà d'instal·lar un paviment autoanivellant de resina epoxi. Prèviament a la col·locació, s'haurà de realitzar una capa d'imprimació de resina neutra d'epoxi bicomponent.

Posteriorment, s'haurà de realitzar la aplicació d'una capa autoanivellant de resina acolorida d'epoxi bicomponent, barrejada amb sorra de quars neutra. Finalment, s'haurà d'aplicar una capa de segellat de resina acolorida de poliuretà bicomponent, amb la qual s'ha de aconseguir un acabat llis apte per a l'ús farmacèutic.

SISTEMA D'ELECTRICITAT:

S'haurà de realitzar la instal·lació elèctrica a partir d'un quadre elèctric de zona, que haurà d'incloure tot l'aparellatge necessari per a l'àrea de Farmàcia. Aquesta instal·lació haurà de comandar les línies d'il·luminació, les dotacions d'endolls i tots els equips requerits en cada espai, incloent cabines, robots, entre d'altres.

La canalització haurà de realitzar-se mitjançant una safata metàl·lica, que haurà de discórrer pel fals sostre per arribar a les zones centrals dels espais.

Pel que fa a la il·luminació, s'hauran d'instal·lar pantalles de 60x60 cm a les sales netes, amb una potència de 1x24W en LED i una temperatura de color de 4.000K. Les llums d'emergència hauran de tenir un grau de protecció IP65 i comptar amb una autonomia d'1 hora.

Els llocs de treball s'hauran de distribuir d'acord amb les posicions dels taulells i les necessitats funcionals de cada zona, seguint els plànols de distribució.

Respecte la instal·lació de punts de veu i dades, aquests hauran d'estar connectats al rack de zona, que haurà d'estar equipat amb panells de parcheig. Aquesta instal·lació haurà d'entregar-se completament certificada fins a cada punt, utilitzant el cablejat Systimax UTP de categoria 6A.

A més, s'instal·laran dos punts d'altaveus que s'ubicaran a la sala principal, connectats al sistema de megafonia del centre, així com una càmera de CCTV per al control de l'espai central.

SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ:

El sistema de climatització de les Sales Blanques haurà de partir d'uns ramals de conductes provinents de dos climatitzadors ja existents. Es requerirà separar les zones de l'Àrea de les sales entre els espais de pressions positives (+) i els espais de pressions negatives (-) d'acord amb el següent llistat:

Pressions positives:

- Preparació (+2,5 Pa)
- Encluses a Biològics i Nutricionals (+6 Pa)
- Biològics (+10 Pa)
- Nutricionals i Parenterals (+10 Pa)

Pressions negatives:

- Encluses a Perillosos i Citostàtics (-6 Pa)
- Perillosos (-10 Pa)
- Citostàtics (-15 Pa)

Els magatzems hauran de quedar en lleugera sobrepressió, igual que l'enclusa d'accés a l'Àrea de Sales Blanques.

La distribució de conductes haurà de executar-se des del col·lector de conducte de cada zona, i es s'haurà de realitzar pel fals sostre mitjançant conductes d'acer galvanitzat helicoidal dels diàmetres corresponents fins a cada sala. Cada subzona o sala haurà d'estar prevista de comportes motoritzades de regulació de cabal, de manera que, amb la lectura de les sondes de pressió diferencial i el controlador, s'ajusti el cabal d'entrada o sortida per aconseguir la pressió de referència.

Les comportes hauran de ser prevista amb actuador, amb diàmetres segons les necessitats de cada espai. Incorporaran el controlador actuador, que s'haurà de connectar al bus del sistema de control.

A nivell de difusió, s'hauran d'instal·lar elements terminals amb filtre H14 i reixetes de difusió d'acer lacat en blanc i microperforades.

Pel que fa a les extraccions d'aire, es requereix una dotació de conductes circulars de simple paret de polipropilè i juntes d'estanqueïtat per a les campanes de perillosos i citostàtics, així com el robot de citostàtics. S'hauran d'ajustar als requeriments de cabal de les campanes i del robot i instal·lar els extractors necessaris segons les especificacions dels equips per tal de garantir una correcta extracció.

Aquestes pressions s'hauran de poder variar des del sistema de control.

El control i la regulació de pressions s'hauran de realitzar mitjançant un sistema automatitzat que ajustarà els cabals d'aire per mantenir les pressions diferencials adequades entre sales, evitant la contaminació creuada i garantint les condicions ambientals requerides.

Totes les senyals s'hauran d'agrupar cap a dos controladors compactes BACNET, que s'hauran d'ubicar a la zona de distribució de conductes de cada espai. Per que d'aquesta manera, es pugui accedir a tots els elements mantenibles des de les zones de magatzem (fals sostre), sense necessitat d'aturar cap treball de l'Àrea.

Per a la posada en marxa de tot el sistema de control, caldrà preveure l'ampliació de la llicència de BMS actual i tota la feina de programació de senyals i configuració del funcionament dels elements nous.

Finalment, per tal de permetre un control ràpid sense necessitat d'entrar als espais de treball, es requerirà una pantalla tàctil de 10" connectada al servidor web de control. Aquesta s'haurà de muntar amb un marc a la zona d'accés i s'haurà de programar durant la posada en marxa.

Pel que fa a la fontaneria i el sanejament, s'haurà de dur a terme la instal·lació necessària per a la presa d'aigua, així com per a una dutxa rentauulls d'emergència, garantint el subministrament i l'evacuació adequats segons els requisits de seguretat i les normatives vigents.

CONJUNT DE CABINES DE FLUX LAMINAR I DE SEGURETAT BIOLÒGICA

S'hauran de subministrar i instal·lar de manera integral les cabines de seguretat necessàries per a les sales blanques, per tal de garantir un ambient controlat i segur en la manipulació de substàncies potencialment perilloses, així com per protegir la integritat dels productes farmacèutics. A més, per les cabines de les sales de perillosos (aquesta cabina es traslladarà des de la farmàcia actual) i citostàtics es requereix que estiguin connectades al sistema d'extracció exterior, complint així amb les normatives de seguretat i qualitat.

A continuació es detallaran les necessitats i les característiques tècniques de cada tipus de cabina i les sales a les quals van destinades:

Cabina de flux laminar horitzontal (3 unitats, 150 cm per a parenteral):

Les cabines de flux laminar horitzontal per l'elaboració de medicaments parenterals, hauran de garantir que proporcionin un ambient estèril per evitar la contaminació del producte durant el procés de preparació. Les cabines han de comptar amb un sistema de ventilació que dirigeixi l'aire filtrat a través d'un sistema de filtres HEPA en la zona de treball, formant un flux uniforme que impedeixi l'entrada de partícules contaminants. La longitud requerida ha de ser de 150 cm per assegurar un espai suficient per a múltiples operacions simultànies, garantint així una alta eficiència en la manipulació de substàncies.

Cabina de seguretat biològica classe II-B (1 unitat per a biològics):

Hauran de ser cabines dissenyades per a treballs amb agents biològics que poden representar un perill per a la salut humana. S'ha de garantir que la classe II-B proporcioni tant protecció per al personal com per a les mostres tractades, mitjançant un sistema de protecció d'aire ventilat i filtrat que redirigeixi l'aire cap a la zona d'ús. A través dels seus filtres HEPA, s'ha d'aconseguir un ambient segur per a la manipulació de microorganismes patògens. A més, la construcció ha de permetre la col·locació d'equips de mesura i anàlisi dins de la cabina sense comprometre la seguretat.

Cabina de seguretat biològica per a citostàtics (2 unitats):

Les cabines de seguretat biològica destinades a citostàtics, són fonamentals en el procés de preparació de tractaments quimioterapèutics. S'han de dissenyar específicament per a la manipulació de substàncies amb potencials efectes tòxics, oferint un ambient controlat mitjançant la filtració d'aire i la recirculació per evitar exposicions nocives. Han d'incloure un sistema de protecció addicional per a minimitzar l'exposició del personal als agents citotòxics, així com per a mantenir la integritat dels productes elaborats.

6. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

S'entén per equipament el conjunt complet de tots els elements i accessoris a subministrar i muntar.

L'equipament ha d'anar convenientment embalat per tal que arribi en perfectes condicions. El cost de les gestions necessàries per garantir que l'equipament es subministra en perfectes condicions, així com el cost dels desperfectes ocasionats en l'equipament durant en el seu transport fins al lloc de subministrament l'ha d'assumir l'empresa adjudicatària.

En concret, l'empresa adjudicatària es compromet a:

- Realitzar el transport de l'equipament fins al seu lloc d'ubicació final en les instal·lacions del centre on vagi destinat l'equip.
- Realitzar la retirada de l'embalatge i fer-ne el tractament d'acord a la legislació vigent.
- Realitzar la neteja de tots els residus i brutícia produïts per les tasques de desembalatge, recepció, trasllat, muntatge i instal·lació de l'equipament, per tal de deixar l'espai on s'han realitzat aquestes tasques en les mateixes condicions que es trobava abans de l'arribada de l'equip.

L'empresa adjudicatària ha d'estar capacitada per portar a terme els serveis de transport, lliurament, instal·lació i servei postvenda de tots els seus productes amb personal propi. En el cas que, alguns d'aquests serveis es subcontractin, l'empresa adjudicatària ho ha de comunicar prèviament a la realització dels serveis i per escrit a l'Hospital del Mar per a la seva acceptació.

El termini de garantia de l'equipament ha de començar a comptar a partir de la data d'instal·lació del conjunt de l'equipament i la signatura de l'acta de recepció definitiva.

7. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE L'EQUIPAMENT, POSADA EN MARXA, PROVES I LEGALITZACIONS

La instal·lació de l'equipament inclourà tots els treballs que s'hagin de realitzar per al muntatge i posada en marxa de tots els elements que el componen així com la connexió amb les instal·lacions existents, de manera que al final dels treballs, presentin unes condicions adequades d'operativitat, funcionalitat i aspecte de manera que es pugui posar en servei de forma imminent.

A tal efecte, l'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació de l'equipament i els requisits necessaris que ha de complir l'Hospital del Mar per al correcte funcionament del mateix.

La instal·lació i proves de tot el conjunt de les infraestructures i de l'equipament s'ha de realitzar de forma coordinada amb l'Hospital del Mar i en presència del personal designat per la Direcció de Serveis Generals i Infraestructures que n'autoritza i supervisa la instal·lació.

L'equipament i infraestructures objecte d'aquest document s'haurà de lliurar en la modalitat de "claus en mà", és a dir, instal·lat al lloc, i amb els elements i accessoris necessaris pel seu ús immediat.

Totes les operacions i despeses relacionades amb la instal·lació de l'equipament seran a càrrec de l'empresa adjudicatària. En cap cas s'acceptaran càrrecs addicionals a l'oferta econòmica presentada i adjudicada.

També, queda obligada a restituir, rematar o adequar totes les possibles afeccions en paraments i paviments que es derivin del muntatge i instal·lació del seu equip o de les seves alimentacions a escomeses, havent d'utilitzar els materials que l'Hospital del Mar indiqui. Serà a càrrec de l'empresa adjudicatària qualsevol desperfecte ocasionat durant l'actuació.

8. RECEPCIÓ DE L'EQUIPAMENT

L'acta d'acceptació de l'equipament i totes les seves parts es signarà quan els equips hagin estat instal·lats i estiguin a ple funcionament.

9. DOCUMENTACIÓ I MANUALS

L'empresa adjudicatària ha de lliurar amb l'equipament, a la Direcció de Serveis Generals i Infraestructures de l'Hospital del Mar, tots els **manuals íntegrament en català o castellà**, corresponents a la descripció i operativitat de l'equip, i que han de ser com a mínim els següents:

- Manual d'instal·lació, que ha d'incloure la informació i retolat sobre l'equipament que representin un risc especial.
- Manual d'ús que ha d'incloure una explicació detallada dels principis de funcionament, dels controls, operacions de maneig i seguretat dels usuaris, alarmes i operacions rutinàries per verificació del funcionament apropiat de l'equip previst al seu ús diari, etc.
- Manuals de manteniment i tècnics que han d'incloure esquemes elèctrics i mecanismes complets, especejament, recanvis i accessoris, operacions de manteniment preventiu, calibratge i ajuda en la localització d'avaries, etc. Els rètols, indicadors i etiquetes de l'equip també han d'estar en català o castellà, i ser prou explicatius.
- Documentació d'ús tècnic.
- Documentació de formació.
- Document de Seguretat.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic.

10. COMPLIMENT DE NORMATIVA

Serà d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària qualsevol reglament, norma, directiva o instrucció oficial (de caràcter nacional o internacional) que resulti d'aplicació en funció de l'objecte de la licitació, així com les possibles modificacions legals que es puguin produir en relació a les normes d'aplicació, durant la vigència del contracte.

Serà responsabilitat del contractista el compliment de la normativa legal de caràcter tècnic, administratiu, laboral i seguretat i higiene, actualment en vigència, així com les que es puguin dictar durant l'execució del contracte.

L'empresa contractista de l'equipament disposarà del propi pla de seguretat i salut per a la instal·lació i connexió dels equips en els termes que la normativa vigent estableixi, per tots els treballs auxiliar derivats de l'abast del contracte.

Aquest pla de seguretat i salut del contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'Hospital del Mar durant l'execució de la mateixa i s'ajustarà a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Durant l'execució dels treballs d'instal·lació i funcionament caldrà complir qualsevol altre tipus de reglament, norma o instrucció oficial (de caràcter estatal, autonòmic o municipal) que, encara que no es mencioni explícitament en aquest document, pugui afectar a l'objecte del contracte, així com les possibles modificacions legals que puguin afectar a les normes d'aplicació.

Finalment, serà d'obligat compliment les normatives que indiqui l'Hospital del Mar per raons de funcionalitat, seguretat i salut i d'acord als protocols laborals de la propietat.

11. GARANTIA I REPOSICIÓ

El termini de garantia de l'equipament així com de tots els seus components, sistemes addicionals, accessoris i components serà de dos anys a partir de la signatura de l'acta de recepció definitiva.

Si l'empresa adjudicatària ha presentat una millora en el termini de garantia, aquest serà el que aplicarà per a l'execució del contracte.

El període de garantia ha d'incloure:

- La **substitució de l'equipament o dels elements que el componen** com, components, accessoris i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament, que continguin vici, defectes o que pateixin un mal funcionament o deteriorament atribuïble a deficiències d'origen (materials i de funcionament).
- La **reparació de les parts defectuoses** (materials i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari) sempre i quant les avaries no siguin resultats d'un mal ús.
- El **manteniment correctiu, tècnic-legal** i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes de l'equip, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estan inclosos la **mà d'obra i tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia** associats a les actuacions de manteniment indicats anteriorment i a la resolució de problemes de tots els components de l'equip, elements auxiliars i instal·lacions.

Els elements de l'equip que s'hagin de substituir s'han de subministrar en el menor temps possible a comptar des de la data en que es realitza la comunicació de la incidència.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen. En el cas, que no puguin ser iguals, l'Hospital del Mar ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar al servei tècnic de l'Hospital els fulls de les revisions en les quals s'especificaran les peces substituïdes amb les seves referències i es detallaran les intervencions realitzades.

12. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació bàsica adequada dirigida al personal de l'Hospital del Mar, tant al personal assistencial o usuari com al personal de manteniment o d'electromedicina. 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 o d'electromedicina.

El contingut inclourà formació en l'ús de l'equipament, 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.

No es considerarà que l'equip hagi sigut subministrat de manera efectiva fins que no s'hagi rebut aquesta formació al personal de l'Hospital del Mar.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica.

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