

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT I
MANTENIMENT POSTGARANTIA DE MÀQUINES D'ANESTÈSIA D'ALTES PRESTACIONS
PER DIFERENTS ÀREES DE L'HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA (HCB)**

Exp. 2025-46

1.- OBJECTE

L'objecte de la contractació és el subministrament, instal·lació, posada en funcionament i manteniment postgarantia de 6 màquines d'anestèsia amb destí l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB).

L'equipament subministrar, així com els seus accessoris han de complir amb les especificacions, composició i característiques establertes com a mínimes a l'apartat 3 de "Requeriments tècnics". L'incompliment d'alguna de les especificacions tècniques mínimes suposarà l'exclusió de l'oferta del procediment de licitació o la resolució del contracte. A més, han de complir amb els requeriments tècnics i de qualitat expressament exigits per la normativa nacional i internacional.

L'objecte d'aquest contracte és susceptible de estar finançat per part del Servei Català de la Salut mitjançant la subvenció per la renovació d'equipament sanitari i aparells mèdics als centres hospitalaris d'aguts integrats al sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) en el marc del Programa específic de suport a la renovació tecnològica (PERT) promogut pel Servei Català de la Salut, com a entitat adscrita al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. Així mateix, l'objecte contractual podria ser finançat o cofinançat per a qualsevol altra finançament o subvenció que pugui ser susceptible per la seva pròpia naturalesa.

2.- ABAST DEL CONTRACTE

En virtut del present procediment de licitació l'HCB pretén contractar el subministrament, instal·lació, posada en funcionament i manteniment postgarantia de 6 màquines d'anestèsia amb els seus accessoris corresponents per diferents ubicacions de l'HCB durant tota la durada del contracte.

La durada màxima del contracte es preveu de 48 mesos d'acord amb allò establert en el Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'objecte de contractació es divideix en dos lots: el lot 1 que consisteix en 3 màquines d'anestèsia d'altres prestacions penjades a columna de quiròfan amb monitor i el lot 2 que consisteix en 3 màquines d'anestèsia d'altres prestacions amb carro i sense monitor.

LOT	ARTÍCLE	DESCRIPCIÓ
1	1	3 Màquines d'anestèsia a columna amb monitor incorporat
2	1	2 Màquines d'anestèsia amb rodes sense monitor incorporat
2	2	1 Màquines d'anestèsia amb rodes i amb monitor incorporat

3.- REQUERIMENTS TÈCNICS

3.1.- Requeriments tècnics dels equips a subministrar:

Els requeriments tècnics que ha de complir l'equipament ha subministrar són els següents:

Lot 1: 3 Màquines d'anestèsia a columna amb monitor incorporat

- Equips destinats a procediments quirúrgics anestèsics d'alta complexitat compatibles amb els sistemes d'abastiment de gas de l'Hospital Clínic: DIN i/o Carburos que portin monitor integrat.
- Utilitzats amb pressió positiva per transferir la mescla de gas específic als pulmons sense necessitat de concertina.
- Riells laterals per subjectar accessoris (DIN).
- Braç de suport de tubuladures per als pacients.

- Amb capacitat per a ventilar tot tipus de pacients, des d'adults obesos a nounats
- Sistema de recollida de mànegues (alimentació i extracció gas) per darrere, ajustada a la torre de connexió del quiròfan.
- Indicador d'ON/OFF, sortida RS-232 i/o USB, i connectivitat a sistema d'integració (monitor i sistema d'informàtica de l'Hospital).
- Circuit respiratori tancat amb absorbidor de CO₂ i possibilitat de ventilació a baixos fluxos.
- Connexió per a O₂aire medicinal i EGA de la xarxa amb connectors a la columna del quiròfan, no intercanviables (preses definides per l'Hospital) i identificats segons normativa vigent.
- Cabals d' O₂ i aire regulables i amb mesclador electrònic.
- Connexió a prova d'errors per com a mínim dos vaporitzadors. Bloatge de l'ús simultani dels vaporitzadors.
- Pantalla tàctil en color amb un tamany mínim de 12 polzades.
- L'equip ha de permetre la monitorització mínima dels següents paràmetres.
 - o Pressió (màxima, PEEP i mitjana)
 - o Volum (corrent i minut, inspirada i expirada).
 - o Corbes: de pressió, volum, flux, CO₂.
 - o Monitorització i identificació automàtica dels gasos inspirats i expirats: CO₂, agents anestèsics i O₂.
 - o Nivell de MAC
 - o Freqüència respiratòria.
 - o Relació I:E / temps inspiratori.
 - o Flux expiratori final.
 - o Apnea (capnografiainspiratoria i expiratòria)
 - o Detecció automàtica de la mescla de gasos anestèsics
- Monitoratge continu dels cabals de CO₂, O₂ i agents anestèsics
- Ajust de flux de gas fresc des de 0,2 a 15 L/min o similar.
- Sistema protegit contra alcohols, cetones i broncodilatadors
- Jerarquització d'alarmes segons nivell de criticitat.
- Alarmes visuals i acústiques de FiO₂ (baixa/alta), de FR, de volum corrent, de volum minut, de pressió (alta/baixa).
- Alarma de fallada en el subministrament d'O₂ i aire, fallada en el subministrament elèctric, alarma de bateria baixa i alarma tècnica (ventilador aturat).
- Sortida auxiliar de gasos frescos per a ús de circuits manuals independents.
- Capacitat per fer reclutament alveolar automatitzat.
- Equip lliure de làtex
- Amb vàlvula de limitació de pressió (APL) ajustable integrada
- Tots els elements necessaris per connectar l'equip a les preses de gasos centralitzats i extracció, equipades amb cabalímetres i regulador de pressió, adaptat en longitud i secció de connexió segons l'Hospital
- Equip amb sistema de bateries que garanteixin una autonomia mínima de 60 minuts.
- L'equip ha de disposar d'un sistema de seguretat que detecti possibles faltes de subministrament de O₂ durant l'ús de fluxes mínims o en cas d'eventuals fugues.
- Els equips d'anestèsia subministrats no poden superar un pes total de 300 kg, incloent-hi tots els accessoris, components integrats i configuracions finals. Aquest límit s'estableix per garantir la compatibilitat amb les columnes Ambia Media L100, ja instal·lades als quiròfans, les quals disposen d'una capacitat màxima de càrrega de 300 kg. El compliment d'aquest requisit és necessari per preservar la seguretat estructural i el correcte funcionament del sistema.

Estructura de suport:

- Sistema ergonòmic per a la ubicació de monitors hemodinàmica, o altres mòduls o dispositius de l'estació.

- Sistema de gestió de cables.

Sistema de pacient:

- Absorbidor amb canister de calç sodada d'un sol ús amb capacitat superior o igual a 700 ml.
- Sistema pacient integrat i protegit en l'estructura del respirador d'anestèsia
- Fàcilment desmuntable i esterilitzable en autoclau.
- Canvi en pocs passos dels sensors de flux en branca inspiratòria i expiratòria, que pugui dur-se a terme per l'usuari.

Accessoris:

- Sensors, transductors i cables necessaris per la seva instal·lació i funcionament i integració amb els monitors de Philips, Draguer, Masimo i Mindray instal·lats als quiròfans del Hospital Clínic de Barcelona.

Monitors:

- Monitor amb pantalla tàctil, amb resolució mínima de HD(1280x720) i que tingui una mida mínima 17 polzades.
- Mòdul de transport per tal d'eliminar la necessitat d'un monitor addicional.
- Els monitors hauran de comptar amb un disseny modular que permeti la incorporació de nous mòduls per a la mesura d'altres paràmetres de manera escalable, es a dir, cal que es permeti l'actualització de la seva capacitat de monitoratge sense necessitat de substituir l'equip principal, garantint l'escalabilitat del sistema d'acord amb les necessitats del servei.
- Varis nivells d'alarma acústica .
- Amb sortida de vídeo.
- 16 canals per a visualització de corbes i paràmetres
- Emmagatzematge de mínim 96hores de tendències
- Emmagatzematge dels darrers 150 esdeveniments amb possibilitat d'impressió o visualització dels mateixos
- Bateria de mínim 3hores en el mòdul de transport
- La mida de la pantalla del mòdul de transport com a mínim hauria de ser de 5,5 polzades.
- Possibilitat de connexió a una xarxa Ethernet estàndard.
- Detecció i anàlisi avançat d'arrítmies
- Connexió amb respiradors i altres dispositius
- Inclou suport per la col·locació del monitor en màquina d'anestèsia
- Anàlisi del ST multi derivació
- ECG de 12 derivacions
- Monitoratge hemodinàmic: ECG/*T (fins a 12 derivacions), RESP.SpO2,2PI,2 TEMP i PANI.
- Amb capacitat de monitoratge hemodinàmic avançat de com a mínim la variació de la pressió per pols (VPP) o la variació del volum sistòlic.
- 2 Mòdul de PI amb cabal cardíac per posar en 2 Respiradors
- Gestió d'alarmes de tots els paràmetres, amb possibilitat de gravació dels esdeveniments.
- Possibilitat de visualització de paràmetres avançats: CO2, O2 , Agents anestèsics, BIS, Relaxació muscular.
- Capacitat de moure mòduls
- El monitor ha d'oferir la imatge d'una sortida de vídeo que s'integrarà en el sistema d'integració de l'Hospital.

Lot 2:Article 1: 2 Màquines d'anestèsia amb rodes sense monitor incorporat

- Equips destinats a procediments quirúrgics anestèsics d'alta complexitat compatibles amb els sistemes d'abastiment de gas de l'Hospital Clínic: DIN i/o Carburos sense monitor integrat.
- Utilitzats amb pressió positiva per transferir la mescla de gas específic als pulmons sense necessitat de concertina.
- Els equips hauran d'anar amb carro que compleixi:
 - o Carro amb 4 rodes antiestàtiques amb sistema de frenat, de manera que les rodes es mantinguin amb contacte al terra
 - o Hauran d'incloure com a mínim un calaix o armari per emmagatzematge.
- Riells laterals per subjectar accessoris (DIN).
- Braç de suport de tubuladures per als pacients.
- Amb capacitat per a ventilar tot tipus de pacients, des d'adults obesos a nounats
- Sistema de recollida de mànegues (alimentació i extracció gas) per darrere, ajustada a la torre de connexió del quiròfan.
- Amb capacitat per a ventilar tot tipus de pacients, des d'adults obesos a nounats
- Sistema de recollida de mànegues (alimentació i extracció gas) per darrere, ajustada a la torre de connexió del quiròfan.

- Indicador d'ON/OFF, sortida RS-232 i/o USB, i connectivitat a sistema d'integració (monitor i sistema d'informàtica de l'Hospital).
- Circuit respiratori tancat amb absorbidor de CO₂ i possibilitat de ventilació a baixos fluxos.
- Connexió per a O₂aire medicinal i EGA de la xarxa amb connectors a la columna del quiròfan, no intercanviables (preses definides per l'Hospital) i identificats segons normativa vigent.
- Cabals d' O₂ i aire regulables i amb mesclador electrònic.
- Connexió a prova d'errors per com a mínim dos vaporitzadors. Blocatge de l'ús simultani dels vaporitzadors.
- Pantalla tàctil en color amb un tamany mínim de 12 polzades.
- L'equip ha de permetre la monitorització mínima dels següents paràmetres.
 - o Pressió (màxima, PEEP i mitjana)
 - o Volum (corrent i minut, inspirada i expirada).
 - o Corbes: de pressió, volum, flux, CO₂.
 - o Monitorització i identificació automàtica dels gasos inspirats i expirats: CO₂, agents anestèsics i O₂.
 - o Nivell de MAC
 - o Freqüència respiratòria.
 - o Relació I:E / temps inspiratori.
 - o Flux expiratori final.
 - o Apnea (capnografiainspiratoria i expiratòria)
 - o Detecció automàtica de la mescla de gasos anestèsics
- Monitoratge continu dels cabals de CO₂, O₂ i agents anestèsics
- Ajust de flux de gas fresc des de 0,2 a 15 L/min o similar.
- Sistema protegit contra alcohols, cetones i broncodilatadors
- Jerarquització d'alarmes segons nivell de criticitat.
- Alarmes visuals i acústiques de FiO₂ (baixa/alta), de FR, de volum corrent, de volum minut, de pressió (alta/baixa).
- Alarma de fallada en el subministrament d'O₂ i aire, fallada en el subministrament elèctric, alarma de bateria baixa i alarma tècnica (ventilador aturat).
- Sortida auxiliar de gasos frescos per a ús de circuits manuals independents.
- Capacitat per fer reclutament alveolar automatitzat.
- Equip lliure de làtex
- Amb vàlvula de limitació de pressió (APL) ajustable integrada

- Tots els elements necessaris per connectar l'equip a les preses de gasos centralitzats i extracció, equipades amb cabalímetres i regulador de pressió, adaptat en longitud i secció de connexió segons l'Hospital
- Equip amb sistema de bateries que garanteixin una autonomia mínima de 60 minuts.
- L'equip ha de disposar d'un sistema de seguretat que detecti possibles faltes de suministre de O2 durant l'ús de fluxes mínims o en cas d'eventuals fugues.

Estructura de suport:

- Sistema ergonòmic per a la ubicació de monitors hemodinàmics, o altres mòduls o dispositius de l'estació.
- Sistema de gestió de cables.

Sistema de pacient:

- Absorbidor amb canister de calç sodada d'un sol ús amb capacitat superior o igual a 700 ml.
- Sistema pacient integrat i protegit en l'estructura del respirador d'anestèsia
- Fàcilment desmuntable i esterilitzable en autoclau.
- Canvi senzill dels sensors de flux en branca inspiratòria i expiratòria, que pugui dur-se a terme per l'usuari.

Accessoris:

- Sensors, transductors i cables necessaris per la seva instal·lació i funcionament i integració amb els monitors de Philips, Drager i Masimo instal·lats als quiròfans del Hospital Clínic de Barcelona.

Article 2: 1 Màquines d'anestèsia amb rodes i amb monitor incorporat

- Equips destinats a procediments quirúrgics anestèsics d'alta complexitat compatibles amb els sistemes d'abastiment de gas de l'Hospital Clínic: DIN i/o Carbuos amb monitor integrat.
- Utilitzats amb pressió positiva per transferir la mescla de gas específic als pulmons sense necessitat de concertina.
- Els equips hauran d'anar amb carro que compleixi:
 - o Carro amb 4 rodes antiestàtiques amb sistema de frenat, de manera que les rodes es mantinguin amb contacte al terra
 - o Hauran d'incloure com a mínim un calaix o armari per emmagatzematge.
- Riells laterals per subjectar accessoris (DIN).
- Braç de suport de tubuladures per als pacients.
- Amb capacitat per a ventilar tot tipus de pacients, des d'adults obesos a nounats
- Sistema de recollida de mànegues (alimentació i extracció gas) per darrere, ajustada a la torre de connexió del quiròfan.
- Amb capacitat per a ventilar tot tipus de pacients, des d'adults obesos a nounats
- Sistema de recollida de mànegues (alimentació i extracció gas) per darrere, ajustada a la torre de connexió del quiròfan.
- Indicador d'ON/OFF, sortida RS-232 i/o USB, i connectivitat a sistema d'integració (monitor i sistema d'informàtica de l'Hospital).
- Circuit respiratori tancat amb absorbidor de CO2 i possibilitat de ventilació a baixos fluxos.
- Connexió per a O2aire medicinal i EGA de la xarxa amb connectors a la columna del quiròfan, no intercanviables (preses definides per l'Hospital) i identificats segons normativa vigent.
- Cabals d' O2 i aire regulables i amb mesclador electrònic.
- Connexió a prova d'errors per com a mínim dos vaporitzadors. Bloatge de l'ús simultani dels vaporitzadors.

- Pantalla tàctil en color amb un tamany mínim de 12 polzades.
- L'equip ha de permetre la monitorització mínima dels següents paràmetres.
 - o Pressió (màxima, PEEP i mitjana)
 - o Volum (corrent i minut, inspirada i expirada).
 - o Corbes: de pressió, volum, flux, CO₂.
 - o Monitorització i identificació automàtica dels gasos inspirats i expirats: CO₂, agents anestèsics i O₂.
 - o Nivell de MAC
 - o Freqüència respiratòria.
 - o Relació I:E / temps inspiratori.
 - o Flux expiratori final.
 - o Apnea (capnografiainspiratoria i expiratòria)
 - o Detecció automàtica de la mescla de gasos anestèsics
- Monitoratge continu dels cabals de CO₂, O₂ i agents anestèsics
- Ajust de flux de gas fresc des de 0,2 a 15 L/min o similar.
- Sistema protegit contra alcohols, cetones i broncodilatadors
- Jerarquització d'alarmes segons nivell de criticitat.
- Alarmes visuals i acústiques de FiO₂ (baixa/alta), de FR, de volum corrent, de volum minut, de pressió (alta/baixa).
- Alarma de fallada en el subministrament d'O₂ i aire, fallada en el subministrament elèctric, alarma de bateria baixa i alarma tècnica (ventilador aturat).
- Sortida auxiliar de gasos frescos per a ús de circuits manuals independents.
- Capacitat per fer reclutament alveolar automatitzat.
- Equip lliure de làtex
- Amb vàlvula de limitació de pressió (APL) ajustable integrada

- Tots els elements necessaris per connectar l'equip a les preses de gasos centralitzats i extracció, equipades amb cabalímetres i regulador de pressió, adaptat en longitud i secció de connexió segons l'Hospital
- Equip amb sistema de bateries que garanteixin una autonomia mínima de 60 minuts.
- L'equip ha de disposar d'un sistema de seguretat que detecti possibles faltes de subministre de O₂ durant l'ús de fluxes mínims o en cas d'eventuals fugues.

Estructura de suport:

- Sistema ergonòmic per a la ubicació de monitors hemodinàmics, o altres mòduls o dispositius de l'estació.
- Sistema de gestió de cables.

Sistema de pacient:

- Absorbidor amb canister de calç sodada d'un sol ús amb capacitat superior o igual a 700 ml.
- Sistema pacient integrat i protegit en l'estructura del respirador d'anestèsia
- Fàcilment desmuntable i esterilitzable en autoclau.
- Canvi senzill dels sensors de flux en branca inspiratòria i expiratòria, que pugui dur-se a terme per l'usuari.

Accessoris:

- Sensors, transductors i cables necessaris per la seva instal·lació i funcionament i integració amb els monitors de Philips, Dräger i Masimo instal·lats als quiròfans del Hospital Clínic de Barcelona.

Monitors:

- Monitor amb pantalla tàctil, amb resolució mínima de HD(1280x720) i que tingui una mida mínima 17 polzades.

- Mòdul de transport per tal d'eliminar la necessitat d'un monitor addicional.
- Els monitors hauran de comptar amb un disseny modular que permeti la incorporació de nous mòduls per a la mesura d'altres paràmetres de manera escalable, es a dir, cal que es permeti l'actualització de la seva capacitat de monitoratge sense necessitat de substituir l'equip principal, garantint l'escalabilitat del sistema d'acord amb les necessitats del servei.
- Varis nivells d'alarma acústica .
- 16 canals per a visualització de corbes i paràmetres
- Amb sortida de vídeo.
- Emmagatzematge de mínim 96hores de tendències
- Emmagatzematge dels darrers 150 esdeveniments amb possibilitat d'impressió o visualització dels mateixos
- Bateria de mínim 3hores en el mòdul de transport
- La mida de la pantalla del mòdul de transport com a mínim hauria de ser de 5,5 polzades.
- Possibilitat de connexió a una xarxa Ethernet estàndard.
- Detecció i anàlisis avançat d'arrítmies
- Connexió amb respiradors i altres dispositius
- Inclou suport per la col·locació del monitor en màquina d'anestèsia
- Anàlisis del ST multi derivació
- ECG de 12 derivacions
- Monitoratge hemodinàmic: ECG/*T (fins a 12 derivacions), RESP.SpO2,2PI,2 TEMP i PANI.
- Amb capacitat de monitoratge hemodinàmic avançat de com a mínim la variació de la pressió per pols (VPP) o la variació del volum sistòlic.
- 2 Mòdul de PI amb cabal cardíac per posar en 2 Respiradors
- Gestió d'alarmes de tots els paràmetres, amb possibilitat de gravació dels esdeveniments.
- Possibilitat de visualització de paràmetres avançats: CO2, O2 , Agents anestèsics, BIS, Relaxació muscular.
- Capacitat de moure mòduls
- El monitor ha d'oferir la imatge d'una sortida de vídeo que s'integrarà en el sistema d'integració de l'Hospital.

4.- CONNECTIVITAT I SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ

En cas de que l'equip es requereix connectivitat a la xarxa de l'Hospital aplicarà el següent:

Xarxa cablejada

- Interfície Ethernet amb connectorRJ45
- Velocitat: autonegociació 10/100/1000 Mbps
- Mode dúplex: autonegociacióhalf/full

Xarxa sense fils

- Interfícieinalambrica recomanada basada en estàndard802.11ac. En el cas de que no es suporti, hauria de suportar els estàndards A i/o B/G/N
- Protocols de roaming: 802.11k, 802.11r i 802.11v

Xarxa cablejada i sense fils

- Suport 802.1x utilitzant usuari i contrasenya i certificat.

Altres

Cal que el licitador proporcioni informació precisa d'altres mitjans de connectivitat que incorporin els equips, com Bluetooth, NFC o altres tecnologies basades en transmissió radioelèctrica. I complir:

- Encriptació: Tota transmissió inalàmbrica ha de ser xifrada.
- Freqüències: No s'utilitzen bandes de freqüència ja utilitzades a l'Hospital per altres solucions (WiFi, RFID, lectors temperatura)

Protocols de comunicació

Les comunicacions entre diferents elements es realitzaran amb protocol TCP/IP de manera segura segons les guies del CCN-Centro Criptológico Nacional, utilitzant sempre rangs de ports acotats que caldrà comunicar per tal que es puguin definir regles d'accés en els tallafocs corporatius.

Adreçament IP

Qualsevol dispositiu, a excepció dels servidors, ha de poder obtenir IP de forma automàtica mitjançant el servidor DHCP corporatiu.

Gestió

- Consola de gestió central

Per a desplegament de gran nombre d'elements caldrà incloure, en cas de que no existeixi ja, una consola central de gestió que permeti realitzar operacions a múltiples dispositius amb una sola acció (evitant la mateixa operació equip a equip).

Accés remot

- Equips d'usuari

Si fos necessari l'accés remot a un equip d'usuari, aquest haurà de ser autoritzat cada vegada que sigui necessari i supervisat per personal intern.

- Servidors

L'accés remot als servidors es realitzarà amb un client VPN proporcionat per la DSI. Aquests accessos són de caràcter nominal i hauran de ser sol·licitats per personal de l'Hospital.

Cloud

- Solucions basades en cloud

Caldrà definir quin tipus de dades són emmagatzemades en cloud públics.

Les comunicacions per aquest tipus d'entorn caldrà que siguin autoritzades pels responsables de tractament de dades de l'Hospital.

L'accés a les dades en clouds públics s'ha de realitzar de manera segura i s'ha d'enregistrar l'accés i les tasques realitzades mitjançant un usuari nominal.

En cas de ser necessari, el servei cloud es pot autenticar amb el nostre Directori Actiu mitjançant SAML.

L'entorn cloud utilitzat ha d'estar certificat per l'Esquema Nacional de Seguretat. Tanmateix ha d'estar configurat segons les guies de configuració segura del CCN-Centro Criptológico Nacional.

Hardware

- Servidors

Per norma general la implantació de nous servidors es realitzarà sota la plataforma de virtualització corporativa. Qualsevol excepció haurà de tenir el vist i plau de la DSI i complir les especificacions de hardware establertes internament.

- PCs

Per norma general s'intentarà no incloure PCs, aprofitant sempre que sigui possible i no hi hagi disconformitat per part de la DSI els PCs que hi ha desplegats a l'hospital.

- SO

No s'admeten SO obsolets o no suportats pels fabricants. Caldrà que disposen de certificació CommonCriteria CC/CEMv3.1

Seguretat de la informació

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar del compliment de les mesures en seguretat que, d'acord amb el Reial Decret 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ha establert l'HCB relacionades amb els equips i/o serveis objecte del contacte. Per acreditar aquest compliment l'adjudicatari ha de presentar la documentació indicada a l'annex del PPT "Seguretat TI i OT". El serveis corresponents, requeriran aquesta documentació a l'empresa que hagi presentat la millor oferta en el tràmit de requeriment establert a l'article 150.2 de la LCSP. En cas de no complimentar adequadament el requeriment, o no complir amb els requeriments sol·licitats, s'aplicarà allò establert en el mateix article 150.2.

5.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RECEPCIÓ DELS EQUIPS

5.1.- Condicions de subministrament

S'entén per equip el conjunt complet de l'equip, màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, inclòs el programari. L'equip ofert es subministrarà amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'ancoratge o fixació necessaris per a un total i correcte funcionament i obtenció dels corresponents permisos i autoritzacions requerits per la legislació vigent i, si fos el cas, degudament integrats amb els Sistemes d'Informació de què disposa l'Hospital.

Els equipss'han de subministrar en el termini de 15 dies a partir de la recepció de la comanda per part de l'adjudicatari i en el lloc que indiqui el responsable del contracte.

L'equip ha d'anar convenientment embalats per tal que arribin en perfectes condicions. El cost de les gestions necessàries per garantir que l'equip es subministra en perfectes condicions, així com el cost dels desperfectes ocasionats en els equips 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 dels equips fins al seu lloc d'ubicació final en les instal·lacions del centre on vagi destinat l'equip.
- Realitzar la retirada de l'embalatge.

- Realitzar la neteja de tots els residus i brutícia produïts per les tasques de desembalatge, recepció, trasllat, muntatge i instal·lació dels equips, per tal de deixar l'espai on s'han realitzat aquestes tasques en les mateixes condicions que es trobava abans de l'arribada dels equips.
- Retirar els equips vells o que es substitueixen i gestionar-ne els residus d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.
- Presentar el certificat de conformitat del nº de sèrie de l'equip conjuntament amb el certificat CE.

L'empresa adjudicatària ha de facilitar el pes i el volum de tots els components embalats que configurin el conjunt de cada equip. De la mateixa manera, cada paquet ha de venir correctament identificat amb codis i textos a efectes de facilitar la seva localització i manipulació.

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 escrita l'HCB per a la seva acceptació.

5.1.1.- Manuals i documentació

L'empresa adjudicatària ha de lliurar amb l'equip, a la Direcció d'Infraestructures de l'HCB, 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 els equips 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.
- Manuais 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'averies, 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 dels equips.
- Documentació de formació.
- Document de Seguretat.
- Memòria tècnica de mesures de seguretat implantades.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic i en qualsevol suport excepte el CD.

5.2. Condicions d'instal·lació i posada en servei de l'equipament

L'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació del equip i els requisits necessàries que ha de complir l'HCB per al correcte funcionament dels equips, almenys s'ha d'indicar:

- Les fonts de subministrament d'energia necessàries, les seves característiques i el consum estimat.
- L'espai físic útil necessari. La instal·lació i posada en funcionament dels equips s'ha de realitzar de forma coordinada amb l'HCB i en presència del personal designat per la Direcció d'Infraestructures que n'autoritza i supervisa la instal·lació.

El temps d'instal·lació de l'equip és el comprés entre l'arribada dels equip a l'HCB i fins que es troben instal·lats per poder dur a terme el test d'acceptació de l'equip.

L'empresa adjudicatària ha d'assumir els cost de les actuacions necessàries per instal·lar adequadament els equips. A més, queda obligada a restituir, rematar o adequar totes les possibles afeccions en paraments i paviments que es derivin del muntatge i instal·lació dels seus equips o de les seves alimentacions a escomeses, havent d'utilitzar els materials que l'HCB indiqui.

En el cas que per a la instal·lació del equip s'hagin de realitzar obres de condicionament, el cost d'aquestes obres les ha d'assumir l'empresa adjudicatària. També ha de sol·licitar, en cas necessari, les llicències per poder efectuar les obres, i ha de presentar les certificacions i homologacions de totes les noves instal·lacions o les modificades que han de ser de característiques similars a les que l'HCB tenia instal·lades.

5.3. Condicions de recepció dels equips

L'empresa adjudicatària, un cop instal·lat l'equip, realitzarà la prova o test d'acceptació tècnica corresponent. Aquestes proves es realitzaran en presència del personal, tècnicament qualificat de l'HCB.

Si el resultat de la prova o test d'acceptació és positiu s'ha de signar l'acta de recepció dels equips subministrats. El termini de garantia de l'equip ha de començar a comptar a partir de la data de l'acta de recepció dels equips.

6.- FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària ha de realitzar formació sobre les característiques tècniques, prestacions i maneig del equip al personal tècnic de l'HCB. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per un adequat ús dels equips.

Igualment, l'empresa adjudicatària ha d'aportar la documentació i informació necessària per facilitar la formació del personal que ha de realitzar les inspeccions periòdiques i el manteniment preventiu necessaris un cop transcorregut el termini de garantia. A més, l'empresa adjudicatària, quan li sigui requerit, ha de realitzar formació sobre el manteniment dels equips al personal de manteniment de l'HCB.

Quan es produeixi qualsevol modificació o actualització dels equips, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació del personal de l'HCB tal i com s'ha previst en els apartats anteriors.

Les empreses licitadores han d'incloure en la seva oferta tècnica, el pla de formació amb la descripció dels cursos que es realitzaran, el professorat que impartirà els cursos i la seva planificació. També ha d'aportar la programació de formació d'un any que realitzarà l'empresa adjudicatària al personal que presti el servei de manteniment.

7.- GARANTIA DE L'EQUIPAMENT

El termini de garantia de l'equip inclosos els seus sistemes addicionals, components, accessoris, programari i integració amb el sistema informàtic existent, serà de **mínim 1 any**, comptats a partir de la signatura de l'acta de recepció dels equip a què fa referència l'apartat 5.3, havent de ser subministrada la formació bàsica als usuaris abans d'aquesta data.

En el cas que hi hagi components dels equips que gaudeixin d'una garantia complementària l'empresa licitadora ho ha d'indicar.

La garantia had'incloure:

- La substitució dels equips o dels elements dels equips tals com, components, accessoris i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament, que continguin vicis, defectes o que pateixin un mal funcionament o deteriorament atribuïble a deficiències d'origen (materials i de funcionament).
- Manteniment preventiu programat d'acord amb el fabricant durant el període de garantia: revisió periòdica de seguretat i control de funcionament, ajustos, calibratges i altres operacions necessàries per al correcte funcionament del sistema.
- El manteniment correctiu, tècnic-legal, i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes dels equips, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estan inclosos tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia. Inclouent tots els components de l'equip, elements auxiliars, instal·lacions, i peces de recanvi, mà d'obra, i demés costos que puguin derivar-se del compliment de la mateixa.

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'HCB ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar al servei tècnic les dates de les operacions de manteniment preventiu i correctiu, durant el període de garantia, amb suficient antelació per poder acordar l'horari en què es realitzaran els treballs.

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.

8.- SERVEI DE MANTENIMENT

8.1.- Definicions

Per a la correcta interpretació d'aquest apartat a continuació es defineix el significat de les seves paraules clau.

- **Manteniment Tècnic-Legal o Manteniment Normatiu:** És el manteniment que cal realitzar perquè així ho estableix una normativa d'obligat compliment Estatal, autonòmica o municipal.
- **Manteniment Preventiu:** Son el conjunt d'operacions de manteniment que es realitzen periòdicament sobre els equips, elements, sistemes o instal·lacions per garantir-ne el seu bon estat i funcionament.
- **Manteniment Correctiu:** Es el manteniment puntual que es realitza quan es produeix un funcionament anòmal o parada d'un equip, element, sistema o instal·lació, per tornar a portar-los a les seves condicions normals de funcionament.
- **Acord de Nivell de Servei (ANS):** son els indicadors que permeten avaluar la qualitat del servei.
- **Temps de resposta:** és el temps transcorregut entre la comunicació d'un incident o avaria i la presència física d'un tècnic per a resoldre-la.

- **Temps de resolució:** és el temps transcorregut entre a comunicació d'un incident o avaria i la resolució de la mateixa.
- **Temps disponible d'un equip:** És el temps durant el qual es pot utilitzar un equip.

8.2.- Condicions del servei de manteniment

El servei de manteniment ha d'incloure:

- El servei de manteniment preventiu, tècnic-legal i correctiu i tots els manteniments exigits per la legislació vigent, emetent els certificats, individualitzats, corresponents per cada equip que ho requereixi.
- Els recanvis necessaris pel bon funcionament dels equips. Els recanvis han de ser originals i el seu cost ha d'estar inclòs en el servei de manteniment. També ha d'estar inclòs el cost del material utilitzat per el desenvolupament de les tasques de manteniment correctiu i preventiu.
- L'actualització del software dels equips, si s'escau.

El servei de manteniment s'ha de realitzar els dies laborables de 8:00h a 22:00h.

- El suport tècnic en l'adaptació a les normatives vigents en cada moment i la comunicació a l'HCB de les modificacions de la normativa que afecten als equips de l'Hospital.
- En els equips d'assistència vital, el servei ha d'incloure el manteniment de seguretat elèctrica i el de seguretat funcional, així com tots els ajustaments, proves i vigilància necessària per garantir la conservació i/o millora dels equips i assegurar en tot moment llur fiabilitat i correcte funcionament.
- La comunicació de qualsevol defecte dels equips que disminueixi la seva funcionalitat o rendiment, augmenti la despesa energètica o de consumibles o pugui ser motiu de futures avaries o anomalies, per la qual cosa s'han de lliurar els informes tècnics-econòmics necessaris per a realitzar les intervencions o prendre les decisions que s'escaiguin.
- El manteniment preventiu més correctiu ha de quedar garantit per un període mínim de 10 anys des l'adquisició dels equips.

L'adjudicatari haurà de garantir l'existència de totes aquelles peces o elements de recanvi, especejaments, etc. que li puguin ser requerides indicant el temps màxim de compromís de subministrament, que en cap cas pot ser superior a 24 hores. Ha de garantir que existiran peces de recanvi durant un període mínim de deu anys. Haurà d'indicar per a cada model d'equip ofert la data de comercialització. Aquesta garantia de subministrament de peces i suport haurà d'estar certificada pel licitador o en el seu cas per l'empresa fabricant.

Tots els elements de recanvi han de ser originals. L'empresa adjudicatària es compromet a tenir en estoc els elements necessaris per poder realitzar els recanvis en el termini establert, qualsevol retard en la solució d'una incidència pot comportar l'aplicació de penaltats.

8.3.- Obligacions de l'empresa adjudicatària.

Pel que fa al servei de manteniment, l'empresa adjudicatària es compromet a :

- Garantir un temps mínim de funcionament dels equips subministrats del 96% del temps útil, descomptant el temps d'aturada per les revisions preventives o reglamentaries. En cas que el temps útil no arribés al 96% es descomptarà un import de la facturació anual associada al contracte de manteniment de l'equip seguint la següent proporció:

- Si el temps útil <90% → descompte del 100% de la factura
 - Si el temps útil està comprès entre el 90 i el 94% → descompte del 25% de la factura
 - Si el temps útil està comprès entre el 94 i el 96% → descompte del 10% de la factura
-
- Garantir una bona qualitat tècnica dels treballs i serveis realitzats. Qualsevol perjudici que es causi a l'Hospital o a un tercer com a conseqüència d'una mala qualitat del servei de manteniment serà imputable a l'empresa adjudicatària.
 - Garantir el compliment de la normativa estatal i autonòmica aplicable en el moment de realitzar les tasques de manteniment.
 - Aportar tot l'instrumental, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per a la prestació del servei. Aquests instrumentals, eines o equips disposaran del corresponent Certificat verificació i/o calibració.
 - Aportar la documentació necessària que acrediti la formació tècnica del personal propi o subcontractat destinat a prestar el servei de manteniment.
 - Comunicar a l'HCB el propòsit de cedir o subcontractar el servei de manteniment. La subcontractació o la cessió han de ser autoritzats expressament per l'HCB.
 - Cobrir les vacants del seu personal per malaltia, vacances o circumstàncies similars, amb personal, d'igual o superior categoria i experiència el mateix dia que es produeixin. La cobertura es podrà efectuar, per casos imprevistos, per les mateixes hores de treball, en dies successius a l'incidència, prèvia acceptació dels responsables del centre afectat. En aquest cas no generarà penalització.
 - Cal que en tot moment l'empresa adjudicatària estigui al corrent de les obligacions que, com a empresa, li corresponguin en matèria fiscal, laboral, de Seguretat Social, sindical i de seguretat i salut, i ha de ser estrictament i rigorosament responsable, amb caràcter exclusiu i sense cap càrrec per compte de l'HCB, de l'incompliment de qualsevol d'aquestes obligacions.
 - Complir totes les normatives, disposicions i regulacions legals o reglamentàries vigents en la data de formalització del contracte o que entrin en vigor durant la vigència d'aquest, en matèria de prevenció de riscos laborals. En especial, es compromet a complir la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, el Reial decret 171/2004, de 30 de gener, sobre coordinació d'activitats empresarials, com també totes les normatives que els desenvolupin, complementin, modifiquin o substitueixin.
 - Uniformar pel seu compte tot el personal destinat a l'execució dels treballs contractats.
 - Tenir contractada durant tota la vigència del contracte una assegurança de responsabilitat civil d'un import mínim de 500.000 € per respondre suficientment dels possibles danys ocasionats, tant a les persones com a les coses, pel seu personal o a conseqüència de la seva activitat.
 - Canviar el personal destinat a prestar el servei de manteniment sempre que l'HCB ho sol·liciti. El termini màxim per al canvi serà de tres setmanes des de la data d'avís.

Entre el personal destinat a realitzar el servei de manteniment i l'HCB no hi ha cap relació o vincle laboral. Per tant, l'empresa adjudicatària té en exclusiva la condició d'empresari respecte del personal esmentat, i no hi pot haver cap causa de reclamació de caire laboral o econòmic per aquest motiu contra l'HCB, ni mentre sigui vigent el contracte ni després d'haver acabat aquest. En cas que aquesta circumstància es produeixi per una causa imputable a l'empresa adjudicatària, aquesta es compromet a assumir qualsevol cost que es generi per l'extinció dels

contractes, deutes i responsabilitats que hi hagi, com també qualsevol altra responsabilitat derivada de la prestació que s'ha fet.

8.4.- Coordinació.

Per a coordinar els treballs de manteniment entre el l'HCB i l'empresa adjudicatària, ambdues parts designaran representants, amb la formació d'Enginyer Superior o Tècnic, en les especialitats d'Electrònica, Industrial, Telecomunicacions o equivalents; els quals seran els interlocutors habituals per a totes les qüestions que es succeeixin durant l'execució del contracte i resoldran les accions a realitzar i la seva implantació tècnica i administrativa.

8.5.- Protocol d'actuació

El servei de manteniment s'ha de realitzar d'acord amb el següent protocol:

- Les operacions de manteniment correctiu les realitzarà el contractista a partir de la recepció d'una notificació d'avaría, cursada pel departament d'Administració de Manteniment, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnòsi i correcció dels problemes. Un cop resolta l'avaría, es donarà compte a Manteniment de la seva resolució. Si l'avaría és irreparable, la reparació té un cost desproporcionat respecte a la reposició (cost igual o major al 30% del valor de l'equip) o no és recomanable per ésser l'equip obsolet, el tècnic ho comunicarà al responsable de l'HCB abans de procedir a la seva reparació.
- L'HCB no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en el present Plec de Prescripcions Tècniques, o que no comptin amb la seva prèvia conformitat.
- L'HCB no es farà càrrec de cap despesa produïda com a conseqüència d'una intervenció no autoritzada, reservant-se la facultat de reclamar –si s'escaigués– la compensació pels danys o perjudicis que poguessin derivar-se'n.
- L'HCB exercirà en tot moment les funcions de seguiment, inspecció i control de la prestació del servei de manteniment, prenent les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les obligacions a que s'haurà sotmès l'empresa adjudicatària com a conseqüència del present Plec de Prescripcions Tècniques, així com del contracte que se'n deriva.
- Les operacions de manteniment preventiu i de seguretat elèctrica i funcional es realitzaran dins d'una programació específica per cada aparell en base a les necessitats de funcionament i les especificacions del fabricant. Les actuacions es realitzaran dins d'un cicle establert per cada aparell que ho necessiti.
- Totes les intervencions de manteniment es realitzaran, preferentment, a l'HCB, i en el cas que fos necessari, en els tallers de l'empresa adjudicatària. Només en cas que sigui imprescindible, es canalitzarà als serveis tècnics exteriors apropiats, previ informe de l'avaría i autorització de la despesa corresponent.
- Per programar les actuacions a l'HCB, caldrà que l'empresa adjudicatària es coordini prèviament amb el responsable tècnic de l'HCB de tal manera que no quedi afectada l'activitat de l'hospital.

8.6.- Altres intervencions

Per intervencions que no siguin correctives o preventives, no incloses en el plec, es realitzaran, prèvia presentació i acceptació de pressupost, tests de seguretat elèctrica o altres tipus de test o actuacions de seguretat en funció de les necessitats de l'HCB.

Els materials utilitzats en les intervencions de manteniment hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els dels materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de gestionar la sol·licitud d'ofertes de recanvis dels equips i de presentar-les a l'HCB i serà responsable de dissenyar la previsió dels recanvis habituals per garantir la seva disponibilitat. Aquesta previsió haurà de presentar-se abans del inici del contracte.

8.7.- Informes

L'empresa adjudicatària presentarà la documentació de les intervencions realitzades, amb la freqüència i contingut següents:

- Un cop realitzada la reparació l'empresa adjudicatària presentarà l'albarà al departament de Manteniment de l'HCB en el que farà constar la causa de l'avaria, la solució, materials i ma d'obra i si resta oberta.
- A petició de l'HCB, un informe resum de les averies resoltes i pendents. Així com un càlcul del temps d'equip aturat, en el període determinat.
- Al inici del contracte i el primer mes de l'any es presentarà el programa de manteniment preventiu i de seguretat programat a realitzar per equip.
- L'empresa adjudicatària presentarà, anualment i a la finalització del contracte un informe que contingui l'avaluació del treball realitzat durant aquest període, així com les recomanacions i previsions de les accions significatives a realitzar en els períodes posteriors i/o següents, a més de les propostes de millora. Tota aquesta informació caldrà presentar-la de forma clara i gràfica.

Tota la documentació a entregar a l'HCB ha de ser presentada en format digital, tipus PDF.

8.8.- Classificació de les avaries i temps de resposta i resolució

Es consideraran tres tipus d'avaries: urgents, preferents i ordinàries, que es defineixen així:

- **Urgents:** es consideren avaries o avisos urgents aquelles que puguin deixar un servei assistencial sense activitat total o parcial, o que puguin suposar un risc per el pacient, o en general aquelles que la reparació de les quals es consideri molt important.
- **Preferents:** aquelles que encara que no impliquin una aturada d'un servei s'han de reparar el més aviat possible a causa dels perjudicis que poden ocasionar en el funcionament del servei.
- **Ordinàries:** Les avaries que no són urgents ni preferents.

El temps de resposta en funció de la classificació de les avaries serà el següent:

- Per avaries Urgents: immediat 6 hores (presència física)
- Per avaries Preferents: màxim 10 hores (presència física)
- Per avaries Ordinàries: màxim 14 hores (presència física)

El temps de resolució de l'avaria serà tal que compleixi la següent condició:

- caldrà que el 96% de les avaries estiguin resoltes en el mateix dia (8 hores laborables) sempre que no calgui la petició de material, que no sigui responsabilitat del contractista, per a la seva resolució.

8.9.- Acords de nivell de servei i penalitzacions

La qualitat del servei es valorarà en funció dels indicadors següents:

Nº	Descripció	Criteri d'avaluació	Factor corrector Penalitzador*
ANS01	Temps de presentació d'informes d'incidències o ofertes	Temps pactat en cada cas	3 %
ANS02	Temps de resposta	Incompliment més del 3% de les vegades	Fins a 0,25 %
ANS03	Temps de resolució	Incompliment més del 2,5 % de les vegades	Fins a 0,5 %
ANS04	Compliment del manteniment preventiu programat	En més del 5 % del casos	5 %
ANS05	Registre de correctiu	No lliurament dels documents que acreditin cada operació en més del 5% del casos	3 %
ANS06	Neteja i ordre	Per cada no conformitat	2 %
ANS07	Eficàcia del servei		0,25 %
ANS08	Reclamacions d'albarans	Entrega màxim 24 hores posteriorment a l'actuació	3 %
ANS09	Avaluació d'avaries	Repetició d'avaries mal resoltes en més del 5% del total d'avaries registrades	4 %
ANS10	Temps de Parada	Temps Funcionament entre 94% i 96% del temps disponible	10 %
		Temps Funcionament entre 90% i 94% del temps disponible	25 %
		Temps Funcionament inferior 90 % temps disponible	100 %
ANS11	Canvis de personal no justificats	Per cada canvi	0,5 %

* Percentatge de penalització sobre l'import del període de facturació establert o sobre la factura de la intervenció quan sigui una actuació de manteniment correctiu.

A més, a més, quan una avaria sigui imputable a una incorrecta execució del manteniment i/o l'avaria hagi suposat una parada en el servei, el temps associat contarà com a temps de parada de l'equip, i s'aplicaran les penalitzacions que es corresponguin segons la taula.

9. DOCUMENTACIÓ OBLIGATÒRIA

La documentació que les empreses licitadores han d'aportar per participar en el procediment de contractació és la prevista a l'apartat 2C del quadre de característiques del PCAP.

Barcelona,

Dra Isabel Vilaseca Gonzalez
Directora de l'Àrea Quirúrgica
Hospital Clínic de Barcelona

Dr Ricard Valero
Cap de Servei d'Anestesiologia i Reanimació
Hospital Clínic de Barcelona

ANNEX 1**OFERTA TÈCNICA**

Veure arxiu independent a aquest PPT

ANNEX 2

REQUISITS GENERALS DE SEGURETAT PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS I PRODUCTES IT I OT

Veure arxiu independent a aquest PPT