



**Vall d'Hebron**  
Institut de Recerca

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL CONTRACTE DE SERVEIS PER A DUR A TERME L'ADEQUACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS D'ALGUNS ESPAIS DE L'EDIFICI MODULAR (ANTIC BST), I D'ALGUNS ESPAIS A LA PLANTA 14 DE L'EDIFICI MATERNO-INFANTIL DE LA FUNDACIÓ HOSPITAL UNIVERSITARI VALL HEBRON –INSTITUT DE RECERCA, A ADJUDICAR MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT.**

Cofinançat per el "Fondo Europeo de Desarrollo Regional" (FEDER).



**2013-014- ADEQUACIÓ D'ESPAIS**

**Pressupost màxim de licitació:**

El preu total màxim anual del contracte serà de 147.000,00€ més 30.870,00€ d'IVA, el que fa un total de 177.870'00€, que correspondrà a l'adequació d'una part de les instal·lacions a la Zona "L" del edifici modular (antic Banc de Sang i Teixits), i d'uns altres espais a la Planta 14 de l'edifici Materno-Infantil de l'Hospital Uniersitari Vlal Hebron. Preu que el licitador podrà millorar en la seva oferta.

**1.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques DEL SERVEI:**

**Objecte dels serveis a prestar:**

L'objecte dels serveis a prestar consisteix a condicionar i actualitzar les instal·lacions de dos ubicacions on la Fundació Hospital Universitari Vall d'Hebron- Institut de Recerca (VHIR) hi desenvolupa activitat, d'acord amb el programa funcional elaborat per la citada Fundació, i elaborar els respectius projectes de legalització, legalitzacions de les instal·lacions executades, i documentació tècnica dels treballs realitzats per entregar-les al VHIR.

L'actuació principal es desenvoluparà a l'edifici modular de l'antic Banc de Sang i Teixits (des d'ara BST), i la segona actuació es realitzarà a la Planta 14 de l'Edifici de Materno-Infantil de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron.

L'edifici modular (antic BST) està situat proper a la torre de l'edifici de Materno-Infantil, dins de la Ciutat Sanitària i Universitària de la Vall d'Hebron. L'edifici consta de diferents mòduls prefabricats col·locats units entre ells formant una L, i consta de dues plantes. A la planta baixa s'hi pot accedir des de la plaça situada davant de la Torre de Materno-Infantil, i a la planta primera s'hi pot accedir per unes escales situades al lateral de l'accés de la planta baixa o per un accés directe pel costat oposat on es situa un vial de servei de l'Hospital a nivell de la planta 1a.

Per altra banda la torre de l'edifici de Materno-Infantil és un poliedre gairebé circular, on el tractament de totes les seves cares de façana és igual, independentment de l'orientació que tinguin. No disposa d'elements de protecció solar ni diferenciació d'obertures. La torre de 15 plantes d'alçària és de planta circular i té uns 17 metres de radi.

Les comunicacions verticals, muntalliteres, muntacàrregues i escales es situen al nucli central de la planta; dues escales exteriors d'emergència es desenvolupen al llarg de les façanes i permeten l'evacuació de la planta. L'estructura és metàl·lica amb pilars empresillats, jàsseres i biguetes. Els revoltos són de formigó i no hi ha xapa de compressió al forjat.



### Descripció general

El programa funcional establert per la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron- Institut de Recerca contempla la ubicació a l'edifici modular (antic BST) de 44 congeladors -80° a la planta baixa i l'adequació de la planta primera per ubicar el personal de gestió.

A la planta baixa els congeladors s'ubicaran en tres sales, amb capacitat per 26, 16 i 2 congeladors respectivament. Cada congelador anirà monitoritzat amb sondes i sistema de control connectat a les centrals de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. Cada congelador haurà de comptar amb línia elèctrica pròpia, i sondes de control de temperatura que hauran de connectar-se al sistema de control d'alarmes centralitzat de l'Hospital amb el seu sistema estàndard de CONTROL·LI.

Caldrà analitzar les necessitats de refrigeració, revisar la instal·lació de climatització existent i ampliar-la per tal de cobrir-les, i així mateix connectar la instal·lació al sistema de gestió centralitzada de l'Hospital. La sala que contindrà dos congeladors haurà de complir totes les condicions per a l'ús de nitrogen, amb els sistemes necessaris per a la detecció i ventilació que marca la reglamentació vigent. En aquesta sala també s'instal·larà un sistema de manipulació de mostres, guies i braç, per ajudar a la introducció i extracció del contingut dels contenidors de nitrogen. Les característiques del sistema de manipulació les indicarà la FIRVH.

A la planta primera caldrà revisar l'estat i comprovar el correcte funcionament de les instal·lacions existents (punts de treball, dades i telefonia, climatització, il·luminació, etc) per tal de donar servei al personal d'administració i gestió que hi treballarà que es distribuirà en aproximadament 14 llocs de treball.)

A la Planta 14 de l'edifici de Materno-Infantil s'ubicaran 2 congeladors a l'actual laboratori de Lípids i Desenvolupament cerebral. La sala on s'ubicaran aquests congeladors haurà de complir amb les mateixes necessitats que les tractades a l'edifici modular (antic BST), analitzar les necessitats de refrigeració, revisar la instal·lació de climatització existent i ampliar-la per tal de cobrir-les, i així mateix connectar la instal·lació al sistema de gestió centralitzada de l'Hospital. Cada congelador anirà monitoritzat amb sondes i sistema de control connectat a les centrals de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. Cada congelador haurà de comptar amb línia elèctrica pròpia, i sondes de control de temperatura que hauran de connectar-se al sistema de control d'alarmes centralitzat de l'Hospital amb el seu sistema estàndard de CONTROL·LI.

### Reglamentació i normativa a aplicar

Per a la realització dels serveis a prestar caldrà donar compliment a tota la normativa tècnica, legal d'àmbit general i de requisits bàsics, vigent que recaigui sobre els treballs a realitzar i les instal·lacions sobre les què s'actuarà, inclosos els requisits normatius interns propis de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron i de la Fundació Hospital Vall Hebron -Institut de Recerca.

Totes les instal·lacions s'entregaran en perfecte estat de funcionament, amb tots els seus accessoris col·locats, amb la documentació tècnica de tots els equips instal·lats, manuals, i esquemes necessaris per al seu correcte manteniment, així com amb els projectes de legalització i documentació "as-built" de les instal·lacions. També caldrà realitzar proves de posada en marxa de totes les instal·lacions per tal de certificar-ne per escrit el seu correcte funcionament.

Es donarà per finalitzat el servei a prestar quan els congeladors estiguin ubicats i funcionant segons els requisits establerts, i s'hagi entregat a la Fundació Institut de Recerca tota la documentació requerida.



## **2.- MEMORIA EXECUTIVA DELS SERVEIS A PRESTAR**

### **A) INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA**

A l'edifici modular (antic BST) es revisaran i completaran els quadres generals existents, incloent el quadre general de l'edifici modular, tenint en compte el programa funcional definit i els seus requeriments de potència, proteccions i seccions de cablejat. A la planta baixa hi haurà un quadre per a cada sala de congeladors, i es dimensionaran tenint en compte que cada congelador haurà de comptar amb línia elèctrica pròpia amb protecció diferencial i magnetotèrmica per una punta de consum de 16A.

A la Planta 14 de l'edifici de Materno-Infantil s'aplicarà el mateix criteri, revisant i completant els quadres existents, tenint en compte el programa funcional definit i els seus requeriments de potència, proteccions i seccions de cablejat. Cada congelador haurà de comptar amb línia elèctrica pròpia amb protecció diferencial i magnetotèrmica per una punta de consum de 16A.

S'executarà la instal·lació elèctrica per a tots els congeladors, on cada un disposarà de base d'endoll, línia elèctrica pròpia passada per canals corregudes fins al quadre. També caldrà executar la nova instal·lació elèctrica per alimentar els equips de climatització, amb tots els seus elements de protecció muntats en quadre, cablejats, etc.

S'instal·laran caixes amb relés d'avis per manca de subministrament elèctric a cada un dels congeladors, amb el cablejat de senyal de cada congelador fins al quadre de control per canals corregudes. També es col·locaran caixes amb mecanismes dobles de connexió ràpida dels cablejats de senyals d'avis i temperatura dels congeladors i connexions de pont.

Es revisarà tota la instal·lació d'il·luminació existent per garantir-ne el seu bon funcionament, i es modificarà o s'augmentarà per tal de garantir un nivell d'il·luminació correcte. Així mateix a la planta primera caldrà revisar el correcte funcionament dels punts de treball i de la il·luminació de tota la planta, completant si cal els quadres elèctrics.

Finalment caldrà legalitzar la instal·lació de les dues actuacions i elaborar els projectes de legalització i la documentació "as-built" per entregar-lo a la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron- Institut de Recerca.

### **B) INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ**

S'haurà de revisar i ampliar la instal·lació de climatització existent, tant a l'edifici modular (antic BST) com a la Planta 14 de l'edifici de Materno-Infantil. Les condicions de temperatura de les sales de congeladors són que no podran tenir temperatures superiors als 24°/25°. Així mateix s'haurà de preveure la renovació d'aire. S'instal·laran els equips necessaris amb tots els seus elements, desguassos, conductes, valvuleria i accessoris necessaris per deixar la instal·lació en funcionament.

A la planta primera de l'edifici modular (antic BST) caldrà revisar l'estat dels equips existents i renovar-los completament si fos necessari, per tal de donar les condicions de confort estàndard per a un ús d'oficines tal i com recull la normativa específica, i segons la ocupació definida en la documentació gràfica. La revisió dels equips existents inclourà les tasques de manteniment necessàries per la seva posada en marxa: neteja de bateries, safates i desguassos, salts tèrmics, comprovació de les funcions i revisió de les càrregues de gas.



Tota la instal·lació de climatització s'executarà i es connectarà al sistema de control del clima de l'Hospital utilitzant el seu sistema de Control·li, i per tant s'instal·larà amb tots els mòduls de control i govern, i tots els seus accessoris. Així mateix també caldrà realitzar la programació del sistema, i connectar-lo al bus de Control·li de l'Hospital allà on els tècnics de Manteniment de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron indiquin.

Finalment caldrà legalitzar la instal·lació de les dues actuacions i elaborar el projecte de legalització i la documentació "as-built" per entregar-lo a la Fundació Hospital Universitari Vall Hebron- Institut de Recerca.

### C) SISTEMA DE CONTROL I SUPERVISIÓ DE SONDES DELS CONGELADORS

Tots els congeladors estaran controlats i monitoritzats des de la central de control de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron. Per tant caldrà instal·lar en cada congelador sondes de temperatura i relés d'avis per tall en el subministrament elèctric.

S'instal·larà en cada congelador una sonda de temperatura per contacte, amb element sensor NTC de rang -100 °C, 100 °C muntat en caixa IP 67, així com un relé per avis de tall en subministrament elèctric. També es muntarà una sonda de temperatura ambient en cada una de les 3 sales on hi haurà congeladors, amb element sensible NTC10k amb rang de funcionament de 10° a 40°.

Es connectaran les sondes amb el muntatge i connexió de cables de senyal des de IQ fins a mecanismes de connexió ràpida per connectar fins al quadre de control. Es muntarà i connectarà tot en el quadre de control de Control·li amb unitat de control programable per a la gestió de senyals, amb processador de 32 bits, capacitat de regulació i control autònoma, incloent la programació i la documentació, tot col·locat en armari mural amb protecció IP55. Així mateix es realitzarà l'enginyeria de sistema i posada en marxa dels controladors DDC, amb la configuració dels nous congeladors en la política d'alarmes, i la creació de pantalles d'instal·lació segons projecte i creació del Pla d'alarmes.

Els quadres de control de Control·li de les dues actuacions es connectaran a la xarxa de l'Hospital amb un cable-bus de doble línia per la intercomunicació de les noves IQ fins a la xarxa de IQ existent al "ave". El cable-bus es muntarà per canals en l'interior i en tub flexible reforçat en els trams exteriors.

### D) INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

A la planta primera de l'edifici modular (antic BST) es té previst ubicar personal amb llocs de treball que inclouran 4 endolls i 3 preses de dades i telefonia. La distribució del personal i els llocs de treball es troba descrita en la documentació gràfica. Caldrà revisar la instal·lació existent i adaptar-la a les noves necessitats, comprovar la continuïtat del cablejat existent fins al rack i certificar-ne el correcte funcionament fent una comprovació punt a punt que caldrà documentar.

En el rack existent en els mòduls annexes caldrà instal·lar-hi els nous switchos necessaris per tots els punts de dades, de manera que el cablejat existent i les noves línies que fos necessari traçar quedessin totes connectades en els nous switchos. Els nous switchos seran subministrats per la Fundació.



#### E) INSTAL·LACIÓ D'ALARMA DELS CONGELADORS DE NITROGEN LÍQUID

A la planta baixa l'edifici modular (antic BST) s'habilitarà en un dels magatzems per la col·locació de dos congeladors de Nitrogen líquid. En aquesta sala caldrà incorporar un detector de fuites de nitrogen i nivell d'oxigen, per tal de produir un senyal d'alarma i accionar un sistema motoritzat d'extracció d'aire a l'exterior. Així mateix el detector de nivell d'oxigen es connectarà al sistema de control centralitzat de Control·li de l'Hospital per donar l'avís pertinent.

Es muntaran tots els equips de detecció i automatismes d'accionament, cablejats i línies elèctriques fins a quadre, el sistema d'extracció d'aire amb reixa motoritzada, i tots els seus accessoris per tal de deixar el sistema en funcionament. Caldrà certificar per escrit el seu correcte funcionament i la seva adequació a la normativa vigent.

#### F) CONTROL D'ACCESOS I SEGURETAT

L'edifici modular (antic BST) consta de quatre accessos des de l'exterior. A planta baixa hi ha un accés a la sala de congeladors gran, i un segon accés a la sala de congeladors petita i magatzems. A la planta primera hi ha un accés a cada extrem de la planta. En tots aquests quatre accessos caldrà instal·lar càmeres de CCTV per exterior, i control d'accessos amb sistema de targeters. També caldrà instal·lar control d'accessos amb targeter a l'accés a la sala on s'ubicaran els contenidors de nitrogen.

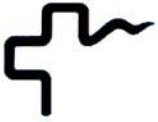
El sistema de video-vigilància haurà de garantir la correcta cobertura de tots els accessos, serà compatible amb els sistemes del recinte hospitalari i en complirà els estàndards fixats, incloent la connexió a la central de seguretat de l'Hospital amb línia de fibra òptica independent.

El sistema de control d'accessos amb targeters serà compatible amb els sistemes del recinte hospitalari i de la Fundació, i en complirà els estàndards fixats. Inclourà els treballs de modificació de les portes afectades, els lectors per a exteriors, CPU de control i alimentacions elèctriques, panys de tancament elèctrics Safe Secure, contactes magnètics de molt alta seguretat, i tots els cablejats de dades i elèctrics necessaris per deixar el sistema en funcionament. Es desenvoluparà el projecte, sinòptics i documentació, i es realitzarà la parametrització del sistema per la seva posada en marxa.

A la Planta 14 de l'edifici de Materno-Infantil s'instal·larà control d'accessos amb targeter i un càmera a la porta que doni accés a la sala on s'ubiquin els congeladors. El sistema serà compatible amb els sistemes del recinte hospitalari i de la Fundació, i en complirà els estàndards fixats. Inclourà els treballs de modificació de les portes afectades, els lectors de targetes, CPU de control i alimentacions elèctriques, panys de tancament elèctrics Safe Secure, contactes magnètics de molt alta seguretat, videograbadors i tots els cablejats de dades i elèctrics necessaris per deixar el sistema en funcionament. Es desenvoluparà el projecte, sinòptics i documentació, i es realitzarà la parametrització del sistema per la seva posada en marxa.

#### G) PAVIMENT

A la planta baixa de l'edifici modular (antic BST), en la sala de congeladors gran caldrà col·locar-hi un paviment nou. Es sanejaran els trams de paviment que actualment estan en mal estat per tal de preparar el suport, i es col·locarà un paviment nou de PVC homogeni en rotlle, classe 34-43 segons UNE-EN 685 i de 3 mm de gruix, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular, col·locat sobre capa de millora i anivellament.



## H) TREBALLS D'AJUDES I COMPLEMENTARIS

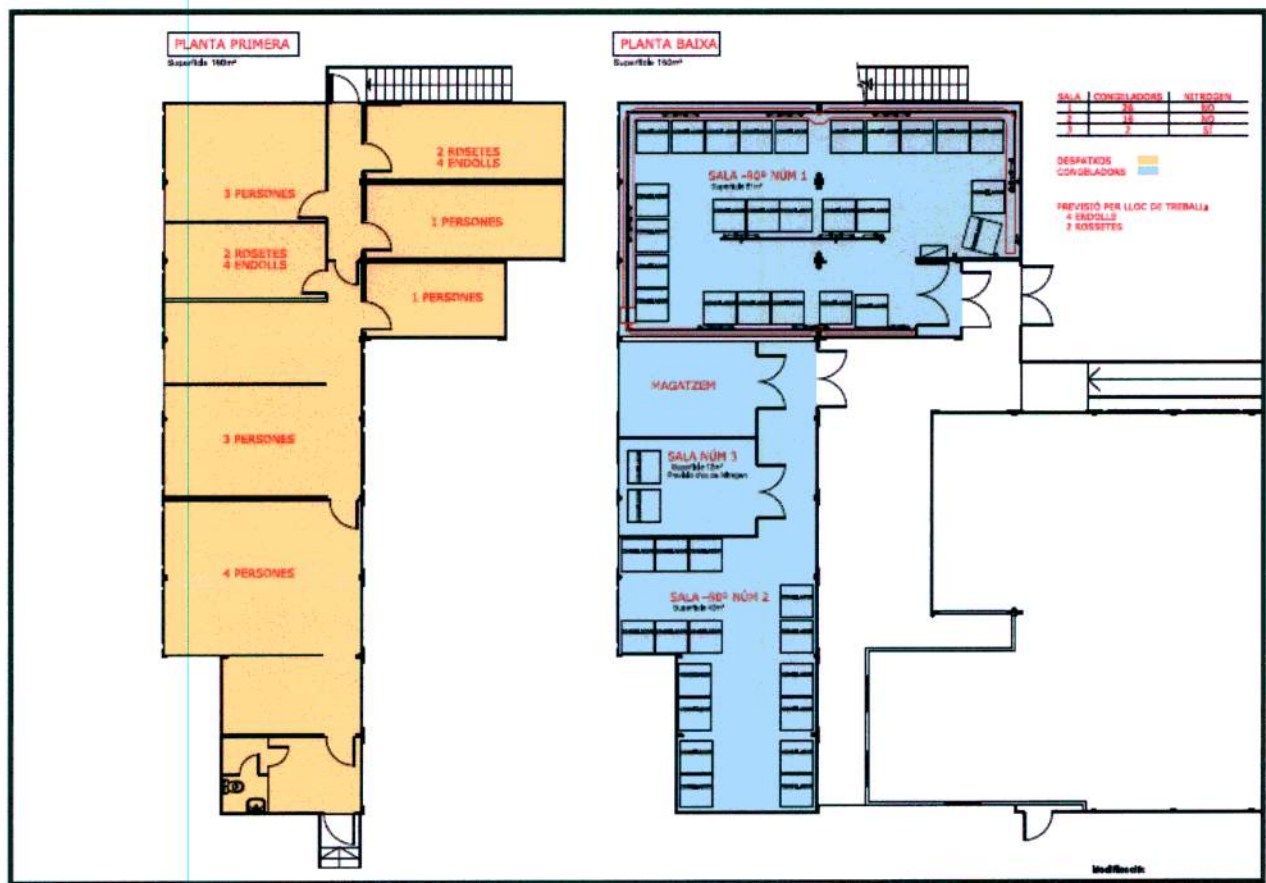
Caldrà preveure totes les ajudes d'altres rams necessàries per a l'execució de les noves instal·lacions, passos d'instal·lacions per parets o calaixos d'instal·lacions, modificació de cel·las o envans, etc. Per tal d'entregar l'adequació completament acabada per a la seva utilització.

La prestació del servei es farà, respectant les especificacions de la Direcció del VHIR,

### 1.2 EDIFICIS I ESPAIS:

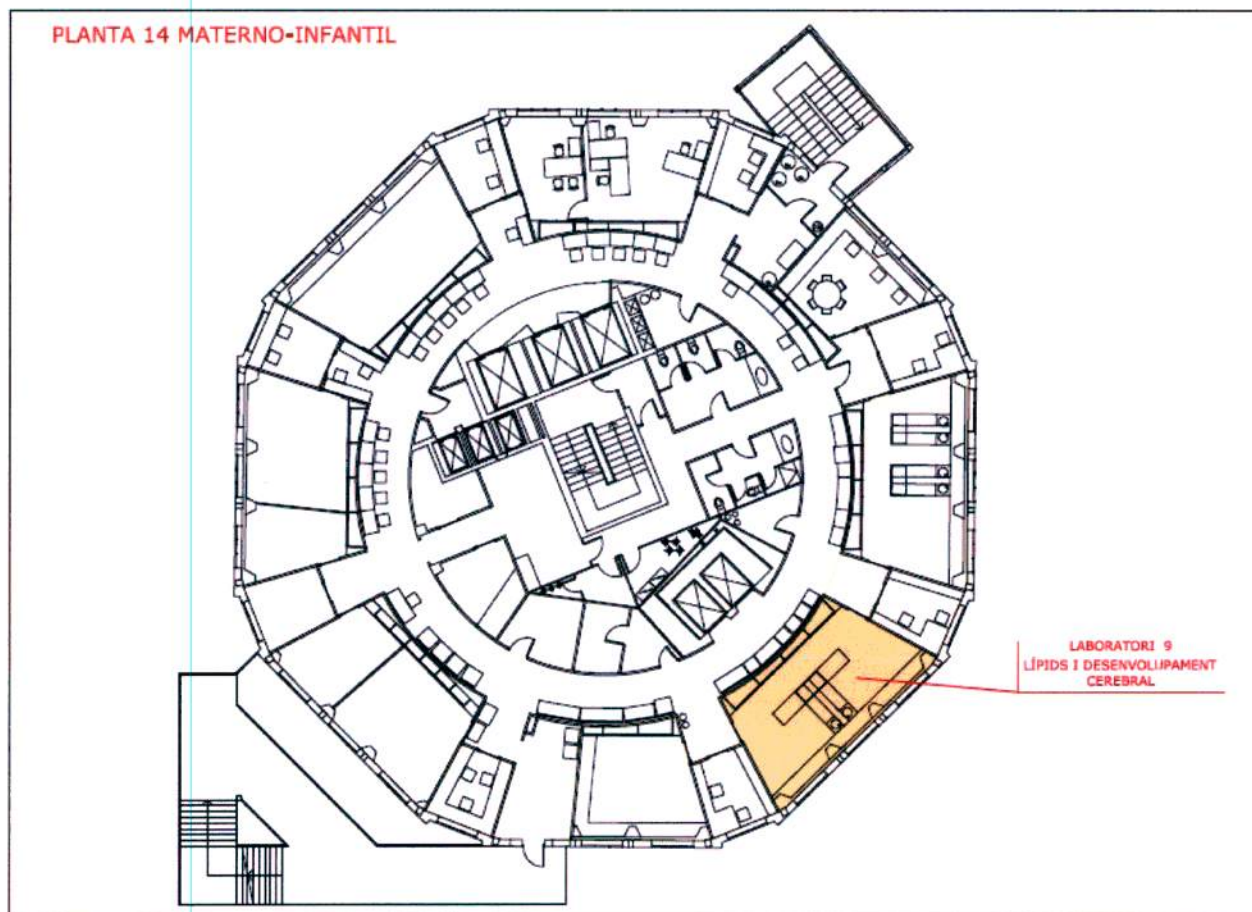
A continuació s'adjunta un plànol quadre explicatiu de les diferents zones, per poder visualitzar l'espai que representa aquesta adequació.

- Edifici Modular (antic Banc de Sang i Teixits)





- Planta 14 de l'edifici de Materno-Infantil de l'Hospital Universitari Vall hebron.



## 2.- MILLORES ADDICIONALS:

- Que el licitador contempli directament la substitució de tots els equips de climatització de la planta 1a del modular de l'antic Banc de Sang i Teixits.
- Que el licitador presenti la documentació tècnica que desenvolupi els projectes de les instal·lacions a modificar. Esquemes elèctrics i de funcionament de les instal·lacions tals com climatització, seguretat, sondes, etc.
- Que la proposta econòmica dels licitadors estigui redactada per capítols i partides, descrivint els treballs que realitzaran.
- Que el licitador assigni una persona responsable que supervisarà els treballs i garantirà la seva presència "in situ".
- Que el licitador entregui en finalitzar els treballs, a més dels projectes de legalització i documentació "as-built" de totes les instal·lacions i equips, la documentació relativa a proves de control de qualitat realitzades sobre totes les instal·lacions que en certifiquin el correcte funcionament.



### TERMINIS PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

La prestació s'haurà de dur a terme en un termini màxim estimat de 7 setmanes, però donada la urgència per tenir adequats aquests espais, el més aviat possible, es valorarà molt positivament una reducció d'aquest termini.

Barcelona, 5 de Setembre de 2013.