

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES D'INFRAESTRUCTURES

ACONDICIONAMENT DE LA PLANTA PRIMERA DE L'EDIFICI TAULÍ PER A UBICAR UN NOU TAC.

1. OBJECTE DEL PLEC D'INFRAESTRUCTURA

L'objecte d'aquest PPT és definir les característiques que han de tenir els espais objecte de contracte i enumerar els documents que haurà d'entregar la DF a la propietat per a la correcta instal·lació dels nous equips de radiologia descrits al plec general.

El projecte a executar ha de complir amb les especificacions i característiques establertes com a mínimes a l'apartat 4 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.

Els espais a adequar són els corresponents al nou TAC i sales annexes (veure plànols) i les sales afectades per a la execució de les obres.

2. PRESCRIPCIONS GENERALS PEL DISSENY I L'EXECUCIÓ

- 2.1.** La instal·lació haurà de complir la normativa vigent (Apartat 3). Compliment de la normativa vigent d'obra civil, instal·lacions i prevenció de riscos laborals.
- 2.2.** La instal·lació haurà de complir amb les especificacions i característiques establertes a l'apartat 4 de requeriments tècnics.
- 2.3.** Cal presentar documentació amb els càlculs fets per validar el projecte
- 2.4.** Mantenir la continuïtat assistencial dels espais annexes i de la resta de l'edifici.
- 2.5.** Confecció dels documents necessaris per a la realització de les obres i poder tramitar les llicències d'obres i d'activitats si s'escau. Projectes bàsic, Projecte Executiu, Estudi de Seguretat i Salut, Programa de Control de qualitat. Realització del plec de documentació as-built (plànols, fitxes tècniques dels elements instal·lats, certificats d'instal·lació, etc).
- 2.6.** Designació de la direcció facultativa.
- 2.7.** Sistema de control de clima centralitzat de Siemens desigo existents a l'Hospital
- 2.8.** Tota la documentació es presentarà en format digital. Tant el projecte executiu com els plànols as-built i esquemes.
- 2.9.** L'empresa que resulti adjudicatària estarà obligada a:
 - a. Fer el projecte executiu abans d'iniciar les feines.
 - b. No executar la instal·lació fins que no estigui aprovat el projecte per CCSPT
 - c. Entregar la instal·lació en el termini oferta
 - d. Realitzar els treballs necessaris pel funcionament de les instal·lacions segons normativa existent
 - e. Entregar protocols de control de qualitat per una empresa externa.
 - f. Portar a terme les proves de posada en marxa corresponents, d'acord amb l'establert a la legislació vigent i controls de qualitat.
 - g. Procedir a la formació dels professionals d'acord amb el pla de formació que inclourà a la seva oferta.
 - h. Presentar un diagrama de gant amb totes les actuacions a realitzar classificades setmanalment.

- 2.10.** La CCSPT revisarà el projecte i podrà realitzar les esmenes que consideri oportunes per tal d'aconseguir que el projecte estigui dins el marc de les necessitats assistencials.

3. NORMATIVA

La normativa considerada pel disseny de la instal·lació serà la següent:

GENERAL

- REAL DECRET 314/2006, de 17 de Març, per el que s'aprovi el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE núm.74, 28/03/2006) i modificacions posteriors.
- Real Decret 1367/2007 del 19 d'Octubre del 2007 que desenvolupa la Llei 37/2003 del Soroll, en lo referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques, i posteriors modificacions.
- Llei 34/2007, de 15 de Novembre, de Qualitat de l'Aire i Protecció de l'Atmosfera. (BOE núm. 275, 16/11/2007), i posteriors modificacions.
- Ordenança general de seguretat e higiene en el treball
- Ordre de 9 de Març de 1971, del Ministeri de Treball (BOE núms. 64 i 65, 16/03/1971).I
- modificacions posteriors.
- Llei 31/1995, de 8 Novembre de la Jefatura de l'Estat (BOE núm. 269, 10/11/1995). I les seves modificacions posteriors.
- Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball.
- Real Decret 486/1997, de 14 d'Abril, del Ministeri de Treball i Assumptes Socials (BOE núm. 97, 23/04/1997).
- Modificat per: Real Decret 2177/2004, 12-11-2004 (BOE.Nº 274. 13-11-2004)
- S'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- Real Decret 1627/1997, de 24 de Octubre, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 256, 25/10/1997).
- Modificat per el Real Decret 2177/2004 i el Real Decret 604/2006.
- Modificació del Real Decret 39/1997, de 17-01-1997, per el que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i del Real Decret 1627/1997, de 24-10-1997, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció. Real Decret 604/2006, de 19-05-2006 (BOE núm 127, 29/05/2006)
- Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització per els treballadors dels equips de treball. Real Decret 1215/1997, de 18 de Juliol, del Ministeri de la Presidència (BOE núm. 188, 07/08/1997).
- Real Decret 2177/2004, de 12-11-2004, per el que es modifica el Real Decret 1215/1997, de 18-07- 1997, per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització per els treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Real Decret 2177/2004, de 12 de Novembre, (BOE núm. 274, 13/11/2004) per el que modifica el RD 1215/1997, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Real Decret 614/2001 de 08-06 sobre disposicions mínimes per la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.
- Real Decret 206/2006 de 10-03-2006 sobre protecció dels treballadors davant als riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball.
- Real Decret 773/1997 de 30-05-1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors d'equips de protecció individual (EPIs).

- Real Decret 286/2006 de 10-03 sobre protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Normes UNE citades a les normatives i reglamentacions.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació, del Ministeri d'obres Públiques i Urbanisme, a lo que no
- contradiguin els reglaments o CTE.
- Decret 176/2009 del 10 de Novembre, per el que s'aprova la Llei 16/2002 de 28 de Juny, de protecció contra la contaminació acústica, i s'adapten els seus annexos.

INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I FONTANERIA

- Criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. Real Decret 140/2003, de 7 de Febrer (BOE núm 45, 21/02/2003), derogat parcialment per RD 314/2016, de 29-07-2016 (BOE 183, 30/07/2016).
- Ordre SSI/304/2013, de 19-02-2013. Actualitza l'annex II.
- Decret 202/1998, de 30 de Juliol, per el que s'estableixen mesures de foment per l'estalvi d'aigua en determinats edificis i vivendes gestionades per la Generalitat (DOGC num.2697-06.08.1998).

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (REBT) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC BT). Real Decret 842/2002, de 2 d'Agost, del Ministeri de Ciència i Tecnologia (BOE núm. 224, 18/09/2002).

INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ, CLIMATITZACIÓ I ACS

- REAL DECRET 1027/2007, de 20 de Juliol, per el que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (IT) i es crea la Comissió Assessora per les Instal·lacions Tèrmiques als Edificis. CORRECCIÓ d'errors del Real Decret 1027/2007.
- S'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losis. Real Decret 865/2003, de 4 de Juliol (BOE núm. 171, 18/07/2003).
- UNE 100713 d'instal·lacions de condicionament d'aire en hospitals

APARELLS A PRESSIÓ

- Real Decret 2060/2008, de 12 de Desembre, per el que s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Ministeri de Indústria, Turisme i Comerç (BOE número 31 de 5/2/2009).
- Real Decret 709/2015, de 24-7-2015, per el que s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips a pressió.
- Ordre IUE/470/2009 del 30 d'Octubre, que regula l'aplicació del Reglament d'equips a pressió en Catalunya.

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

- ISO/IEC 11801 2ª Edició: Tecnologia de la Informació– Cablejats Estructurats per Edificis Comercials (Setembre 2002).
- ISO/IEC 61156-5: Revisió tècnica de ISO/IEC 11801 2ª Edició que defineix els cables dissenyats per la seva utilització al cablejat horitzontal de planta, tal i como es descriu en ISO/IEC 11801. Canvis més significatius:
- Nous requeriments per els nous tipus de cable Cat.6ª i Cat.7a
- Revisió dels requeriments per els cables ja existents Cat5e, Cat6 i Cat7
- EN 50173: Tecnologia de la Informació – Sistemes genèrics de Cablejat Estructurat, Parts 1, 2, i 3. (Edició Novembre 2002).

- EN 50174: Tecnologia de la Informació – Instal·lació de Cablejats, Partes 1, 2 i 3.
- ISO/IEC 18010: Espais i canalitzacions de Telecomunicacions per Edificis Comercials (Edició 2002).
- EN 50265-1-2: Normativa davant al foc de cables – Flamabilitat: propagació de la flama.
- EN 50266-2-4: Normativa davant al foc de cables – Flamabilitat: propagació de l'incendi
- Els equips instal·lats de radiocomunicació no podran pertorbar radioelèctricament a altres de l'entorn, per lo que hauran de complir la norma UNE-EN 55011 (Límits i mètodes de mesura de les característiques relatives a les perturbacions radioelèctriques dels aparells industrials, científics i mèdics (ICM) que produeixen energia en radiofreqüència).
- Decret 360/1999, de 27 de Febrer, per el que s'aprova el reglament de Registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. (DOGC núm. 3047, 31/12/1999). Parcialment anul·lada per la Resolució GAP/2967/2007 del 1 d'Octubre.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (BOE, núm.139, 12/06/2017)
- Protecció anti-incendis als establiments sanitaris. Ordre de 24 d'Octubre de 1979. (BOE núm. 267, de 07/11/1979).

4. REQUERIMENTS TÈCNICS

Els requeriments tècnics que han de complir el projecte i l'execució són:

S'ha de fer el projecte del sistema segons les següents prescripcions tècniques. Les descrites a continuació consideren de complementació obligatòria (poden ser motiu d'exclusió):

4.1. Obra civil

- Envans: De cartró-guix amb dues plaques per cada cara. Es garantirà la continuïtat dels sectors d'incendis existents.
- Trasdossats: De cartró-guix de dues plaques.
- Cel Ras: Continu de cartró-guix.
- Plomat: Segons especificacions del fabricant i garantint la continuïtat del material.
- Paviments: De Continu de 2 mm de PVC conductiu color a escollir. Mitges canyes.
- Revestiments interiors: Policarbonat tipus protectwall color a escollir.
- Revestiments passadís HPL 6mm sobre rastrells fins al cel ras BS1 d0
- Pintura: Rentable antifungicida i bacteriostàtica.
- Portes: de fusta massissa acabada amb xapa d'1mm d'HPL color a escollir. Llindes d'acer inoxidable. Maneta i escut 20x20 de inox segons requeriments de la CCSPT.
- Porta automàtica corredissa per a l'entrada de llits. Ample lliure com l'existent.
- Mobiliari: Taulell continu per al control de les sales format per taulell de 25 mm xapat amb hpl d'1 mm i cantells de pvc de 2 mm.
- Finestres: Seran de la màxima amplitud possible.
- Nou moble per a la pica interior. Nova pica.
- Sectors d'incendis: Cal garantir els sectors que marca la llicència d'activitats en tots els seus elements.

- Estructura: Caldrà assegurar l'estabilitat estructural del forjat en cas que fos necessari.
- Seguretat i Salut: Caldrà presentar junt amb el projecte un ESS, un PSS i garantir que tots els operaris compleixen amb la normativa vigent de PRL.
- Riscos Nosocomials: Cal realitzar les sectoritzacions necessàries per a garantir que la pols no circula per les diferents estances.
- Caldrà respectar els revestiments/equipos de les estances annexes afectades.

4.2. Desmuntatge instal·lacions existents

- Eliminar totes les instal·lacions existents de la zona reformada, dins del fals sostre, instal·lacions vistes i parets que quedin afectades.
- Eliminar caixes de mescla existents de les sales, bateries de post-escalfament, clima, splits d'aire, canonades, refredadora exterior, ventiladors, conductes d'aportació i extracció, subquadres elèctrics obsolets, il·luminació obsoleta, etc.. tot allò que estigui en l'àmbit d'actuació i no estigui en ús.
- Es realitzaran els desviaments necessaris de les instal·lacions existents als falsos sostres per adaptar-les a la nova arquitectura (conductes, canonades, safates, desguassos, gasos medicinals, etc.).

4.3. Instal·lació elèctrica

- S'haurà de fer un projecte d'un sistema de distribució elèctrica en baixa tensió que alimenta a les diferents càrregues o receptors de la nova sala d'acord amb les especificacions establertes al Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) i complint la ITC-38 Instal·lació de transformadors separadors més terra conductiu complint la instrucció tècnica.
- La distribució interior de les instal·lacions de baixa tensió es realitzarà a partir del quadre elèctric ubicat a la planta primera (Subquadre General de Baixa Tensió de la zona de radiologia P1-03 situat al passadís net de la UCI). En cas que no sigui possible, la connexió s'haurà d'efectuar des del Quadre General de Baixa Tensió situat al soterrani de l'edifici Taulí.
- Prèviament a l'execució, s'haurà d'estudiar la disponibilitat de potència del subquadre de la zona, així com verificar que la secció dels conductors existents és suficient per suportar la potència requerida pel nou equip TAC i que les proteccions elèctriques instal·lades són adequades. S'haurà d'instal·lar provisionalment un equipament d'anàlisi de consums elèctrics que permeti avaluar les càrregues reals i adoptar les decisions tècniques corresponent
- Finalitzats els treballs, la instal·lació haurà de ser degudament legalitzada i sotmesa a la inspecció inicial reglamentària de la totalitat de la instal·lació executada.
- S'haurà d'instal·lar un SAI per la nova instal·lació de la sala amb autonomia de , s'haurà d'instal·lar al soterrani i fer una interconnexió amb la sala de con hores cumpint així els requisits de la ITC38 .
- S'haurà de contemplar fer un tall general per fer la connexió del nou interruptor, incloure l'interruptor necessari segons les potències instal·lades. Confirmar potència amb el fabricant i coordinar el tall amb el servei del CCSPT en horari en menys servei, nocturn o festiu.
- Els subquadre instal·lats han d'estar mecanitzat i ha de preveure possibles futures ampliacions de potència elèctrica (20 – 30%). Els interruptors magnetotèrmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de col·locar als quadres de zona o de planta.
- Tots el mecanismes de protecció seran de la marca Schneider o equivalent.

- Tots els mecanismes utilitzats seran de la marca EUNEA serie UNICA o equivalent.
- Els quadres i subquadres elèctrics de distribució i protecció dels circuits interiors, seran de construcció metàl·lica, amb porta i pany, de la marca Schneider amb una reserva mínima del 30%.
- En els punts de consum on hagi presa informàtica, s'han de preveure dos endolls connectats a la línia del SAI i d'un terra especial informàtic de menys de 6 Ohms
- Dins cada quadre de distribució es col·locarà una copia de l'esquema unifilar d'aquest indicant la zona que afecta o alimenta cada circuit.
- Subquadre independent per cada sala de Radiologia
- Instal·lació de transformadors separadors més terra conductiu complint la instrucció tècnica ITC-BT-38. Cada transformador disposarà de monitor d'aïllament, repetidor d'aïllament), integrat en el sistema de gestió del hospital. El transformador d'aïllament disposarà d'embarrat d'equipotencialitat i d'un embarrat de terres per transformador. El quadre serà metàl·lic IP66 i amb ventilació forçada. Es configuraran les alarmes de fallida de connexió de terra, detecció de pèrdua d'aïllament, detecció de sobre temperatura i configuració d'arrencada de ventilador, detecció de sobreintensitat i de fallida de la tensió. El quadre estarà ubicat en sala tècnica fàcilment accessible pel personal de manteniment.
- Els llocs de treball del control seran alimentats des del SAI de l'edifici existent, sinó hi ha previsió de càrrega suficient s'haurà de contemplar la instal·lació d'un SAI per aquests llocs.
- Es col·locarà un conjunt d'endolls (mínim 4 endolls més connexions terra) en diverses parets de les sales per poder connectar equips d'electromedicina.
- S'ha de contemplar un quadre per alimentar tota la instal·lació de climatització i control.
- El subquadre de la sala haurà de tenir un comptador tipus CVM mini de Circutor i integració amb el sistema Power Studio de l'Hospital. Inclou integració en el SCADA a través d'una passarel·la (comunicació RS 485 Modbus/TC-IP) i connexió al rack d'informàtica.

4.4. Instal·lació d'il·luminació

- Totes les lluminàries que es col·loquin han de ser lluminàries tipus LED amb una vida útil mínima de 100.000 hores. Tota la il·luminació és a base de làmpades leds. Garantia mínima dels aparells instal·lats de 5 anys.
- L'enllumenat ha de complir, per norma general, l'establert al Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (DB HE 3) del CTE Nivells lumínics segons UNE 12464-1:2012 Iluminación de los lugares de Trabajo.
- En zones d'espera i passadissos que disposin de llum solar s'empraran amb regulació de potència per cèl·lula fotosensible i presència.
- Totes les lluminàries seran regulables en intensitat i color dins de les sales i en les zones comuns.
- Es col·locarà un carril LED encastat en el perímetre de la sales regulables en color i intensitat controlades des del control.
- Instal·lació de lluminàries LED específics per la sala d'exploració i pel control seran regulables en intensitat a través de pulsadors.

- Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials –si n'hi ha-, s'han de realitzar d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.
- Es farà un estudi lumínic de totes les zones afectades
- Es col·locarà nova il·luminació dins la sala d'exploració així com la sala de control.

4.5. Instal·lació de climatització

- S'haurà de fer un projecte d'un sistema de climatització que donarà compliment a les especificacions establertes al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT). La norma UNE 100713 Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales si fos necessari. Així com la norma UNE 171340 (2020) de validació i qualificació de sales d'ambient controlat en hospitals. I les recomanacions de CATSALUT. Ventilacions segons el tipus IDA 1 (qualitat aire exterior en funció ús hospitalari). UNE100713 tipus de sala Classe II: sala raigs (exigències habituals)
- S'instal·laran sistema de climatització basats en fancoils per donar fred o calor alhora, amb ventiladors Plug-Fun o d'alta eficiència..
- S'utilitzarà un sistema de climatització integrat amb el control centralitzat de Siemens compatible amb l'existent.
- Tots el fan-coils s'integraran a la xarxa de gestió de climatització de l'edifici.
- La xarxa hidràulica disposarà dels suficients elements de tall per permetre aïllar zones i equips sense afectar a la resta de la instal·lació i inclouran purgadors d'aire.
- Tots el conductes d'aportació i/o distribució d'aire estaran fabricats en xapa d'acer galvanitzat en les mides que s'indiquin amb connexions tipus METU o similar no estan permesa l' utilització de conductes realitzats amb fibra ni unions a difusors o plenums amb conductes flexibles que superin els 90 cms. de llargada, el conductes d'impulsió estaran convenientment aïllats amb escuma electromèrica. Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE- EN 12237:2003 "Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica".
- Tots els equips d'aire/aire, aire/aigua, expansió directe o qualsevol equip que s'hagi de col·locar a l'exterior s'haurà de consensuar la seva posició amb els tècnics de la CCSPT.
- S'haurà de climatitzar la sala d'exploració així com la sala tècnica i de control, seguint indicacions del RITE i renovacions i aportacions d'aire exterior.
- Es requerirà estudi acústic específic (soroll i vibracions), amb la solució constructiva definitiva
- El sistema d'extracció estarà independitzat de la resta de l'edifici, la conducció de l'extracció directament a l'exterior, evitant recirculacions.
- Les conduccions d'aigua calenta i/o freda han de ser amb multicapa PEX, aïllades exteriorment amb escuma elastòmera i protegides amb alumini aquelles que vagin a la intempèrie. Les canonades exteriors van protegides amb ponts de relliga, per tal de facilitar-ne el manteniment.
- Els climatitzadors han d'anar equipats amb sonda de qualitat d'aire, silenciadors, recuperadors de calor, secció d'humectació, ventiladors amb

motor EC i alarmes indicadores del rebliment i de la brutícia dels filtres si fos necessari.

- Característiques que ha de complir la sala balca segons la UNE 100713:2015 i UNE ISO 14644-1:2000 si fos necessari:
 - Classificació ISO 7 (Classe B)
 - El cabal de recirculació serà com a mínim de 20 moviments/hora, amb 100% aire exterior.
 - La velocitat de l'aire en la zona d'ocupació, definida en aquestes recomanacions, serà entre 0,2 i 0,3m/s
 - El flux d'aire anirà de la part central entre llits, fent una escombrada de l'aire fins les extraccions situades a sobre del llit del pacient. Per el compliment del la classificació ISO7, es disposarà de filtració absoluta en l'element terminal de difusió d'aire.
- Es requereix un sistema d' Unitat de tractament d'aire UTA amb acabament intempèrie i higiènic segons UNE 100713 amb secció d'impulsió i secció de retorn, secció per instal·lació de comporta de recirculació en un futur us, secció de humectació, secció de recuperació mitjançant bateries, bateries de fred i calor amb les prescripcions i espais descrits a la norma, silenciadors i les diferents comporta i etapes de filtratge G4/F7/F9 a l'aportació, filtratge absolut H14 a la descarrega d'aire de la unitat si fos necessari.
- Els climatitzadors es col·locaran a la coberta tècnica o l'exterior de l'edifici i es connectarà a la instal·lació existent d'aigua. Es deixarà un by-pass entre la instal·lació existent i la nova instal·lació.
- Es preveu instal·lar un equip de producció independent per donar servei a les noves necessitats de la sala si fos necessari.
- S'ha de contemplar l'alimentació elèctrica, d'aigua i conductes aïllats amb alumini fins l'equip.
- Els equips exteriors s'hauran de col·locar a la coberta de l'edifici i utilitzar el pati de muntant de les canalitzacions. S'haurà de consensuar amb el servei tècnics del CCSPT la ubicació dels equips exteriors per no interferir amb els equips d'altre projectes en curs.

4.6. Instal·lació de veu/dades

- S'utilitzarà cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6F/UTP de la marca AMP/TE, UTP, cat6 o superior, acabat en panells troquelats modulars (no integrats). Mòduls de panell AMP/TE
- Les rosetes al lloc de treball s'hauran d'etiquetar correlativament i seguint l'esquema de numeració de la CCSPT (incorporant per tant referència que identifiqui el rack on acaben).
- Les rosetes instal·lades han de ser compatible amb les instal·lades en la CCSPT de la marca AMP o similar.
- Totes les presses s'han de certificar, inclòs una confecció de registres i emissió de certificat.
- S'ha de contemplar fer tota la instal·lació de punts de treball nova en la sala de control, veu i dades i electricitat.
- Els connectors han de ser de la marca AMP i similar:
 - Informàtica: Connector AMP RJ45 CAT6 referència 1375055-2 Color negre
 - Telefonia: Connector Modular AMP RJ45 CAT6 referència 1375055-7 Color Vermell

4.7. Instal·lació de fontaneria

- S'ha de preveure fer instal·lació d'aigua freda i calenta en cas necessari i complir la normativa vigent, fer una connexió a la xarxa existent i independitzant les zones.
- S'ha de preveure una escomesa d'aigua i desaigua per la pica existent.
- S'han de preveure els desaigües necessaris.

4.8. Instal·lació d'incendis

- Adaptar els sistema de contra incendis a al actual sistema de la CCSPT.
- Les instal·lacions de detecció d'incendis compliran amb el RD 1942/1993 i modificacions posteriors. Qualsevol modificació de les instal·lacions de detecció d'incendis existents suposarà que la nova instal·lació s'integrarà a la central actual, col·locant els detectors, polsadors i altres elements necessaris al bucle modificat.
- Fer proves d'integració amb el sistema existent, connexió, nova programació per adaptar les noves instal·lacions de les sales a la distribució existent a l'Hospital.
- S'haurà de mantenir la detecció de la sala d'exploració així com la sala de control.

4.9. Instal·lació extinció d'incendis

- Adaptar els sistema de contra incendis a al actual sistema d'extinció d'incendis de la CCSPT. Extinció adequada a l'equip a instal·lar i sales annexes reformades.
- Estudiar les necessitats d'extinció dins la sala amb ruixadors o sistemes d'extinció automàtica per protegir els nous equips.

4.10. Instal·lació de gasos medicinals

- S'ha de mantenir la instal·lació de gasos existent i modificar la ubicació si el servei assistencial ho sol·liciti.
- S'ha de preveure dotar la sala com a mínim amb les instal·lacions de gasos medicinals d'oxigen (1ut), aire medicinal(1ut), de buit(1ut) i una pressa d'EGA (1 ut).
- Preses simple de gasos medicinals per a endoll ràpid, placa de protecció i distintiu del gas, segons norma DIN. Totes les presses han de ser DIN.
- Totes les canonades ha d'anar amb la senyalització del tipus de gas i etiquetar totes les vàlvules de tall.
- Sectoritzar amb valvuleria cada sala independent.
- S'haurà de col·locar un quadre d'alarma de gasos centralitzada al control d'infermeria.
- Es disposaran claus de tall per independitzar una sala de l'edifici de la resta de la instal·lació de gasos medicinals per poder efectuar el manteniment i les reparacions necessàries.
- Les xarxes aniran instal·lades al seu recorregut per els passadissos als falsos sostres, les canonades seran de coure dur no arsenical a fi d'evitar corrosions, segons norma UNE-EN 13348. Totes les unions de tubs s'efectuaran amb soldadura de plata per procediment de capil·laritat en un punt de fusió no inferior a 600°C amb inertitzat interior amb atmosfera de nitrogen, lo que garanteix tant la seva duració como la seva estanquitat. Els accessoris seran de coure, podent ser de llautó les unions amb vàlvules i preses.
- Les canonades no han de passar juntament a altres que continguin combustibles líquids i han d'estar a una distància mínima de 5cm de qualsevol

cable elèctric. Tampoc passaran per l'interior del buit d'ascensors, ni per la central de calefacció.

- Quan el tub travessi parets o forjats es disposarà un maniguet passa murs de PVC, amb una folgança de 10 mm, com a mínim, omplint-se l'espai interior amb massilla elàstica adequada.
- Per evitar equivocacions es marcaran durant la fase de muntatge amb una senyal tots els tubs d'una instal·lació i una vegada acabat el muntatge s'identificaran amb uns adhesius, que indiquen el gas i el sentit de circulació del mateix.
- S'han de tenir en compte els talls a la instal·lació existent per no afectar al funcionament de l'hospital. Els talls a la instal·lació es faran en horari amb menys consum i acordat amb el servei de manteniment de la CCSPT. Preveure connexió en horari nocturn o festius.

4.11. Control accés

- El control d'accés ha de ser 100% compatible amb el Sistema de Control d'Accés SiPass de Siemens que tenim en la CCSPT.
- S'haurà de contemplar mantenir o fer una nova instal·lació de control d'accés en la zona de control per accedir a les sala.

4.12. Control clima

- El control de clima haurà de ser compatible amb el sistema Desigo cc de Siemens instal·lat en tota la Corporació o compatible amb l'actual.
- S'han de controlar tots els paràmetres que exigeix el RITE:
 - Control de les instal·lacions de climatització: límits de seguretat de temperatura i pressió; velocitat dels ventiladors de les unitats terminals; emissions dels generadors; temperatures ambientals de sales tècniques; estat del funcionament de la ventilació de la sala tècnica; actuació sobre els dispositius de seguretat; temperatures de producció d'aigua; control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor/fred; mesura i control de cabals d'aire dels ventiladors.
 - Control de les condicions termohigromètriques segons els paràmetres del sistema de climatització (ventilació, escalfament, refrigeració, humidificació i/o deshumidificació).
 - Control de la qualitat de l'aire
 - Control d'il·luminació artificial
 - Cada dependència ha de tenir el seu termòstat per poder manipular +/-3 °C.. Totes les lectures i el control s'han de portar a un sistema de gestió centralitzada
 - S'ha de col·locar un termòstat amb les lectures de Temperatura i humitat de la sala i poder manipular-ho.

4.13. Posta en marxa i control de qualitat

- L'Adjudicatari ha de realitzar totes les proves de posta en marxa i controls de qualitat abans d'entregar l'obra. Aquesta documentació s'haurà d'entregar al CCSPT abans de finalitzar l'obra.

4.14. Manuais i documentació

- L'empresa adjudicatària ha de lliurar al personal del CCSPT tots els Manuals íntegrament en català o, corresponents a la descripció i operativitat dels equips, i que han de ser com a mínim els següents:
 - Manual d'instal·lació
 - Manual d'ús
 - Manuals de manteniment i tècnics que han d'incloure esquemes elèctrics, esquemes de control i esquemes de principi hidràulic.
 - Documentació d'ús tècnic dels equips instal·lats
 - Documentació de formació.
 - Document de Seguretat.
 - Plànols as-built instal·lació realitzada
- Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic i en paper

4.15. Legalització instal·lació

- L'Adjudicatari assumeix la legalització de totes les instal·lacions afectades; tèrmiques, elèctriques respecte a les modificacions i ampliacions de les instal·lacions d'aire condicionat, climatització, elèctriques i d'acompliment del RITE i REBT i totes aquelles que així ho requereixin els serveis d'Indústria i/o entitats locals de l'administració i que estiguin afectades pel projecte.
- Confeccionarà els corresponents projectes per a la justificació tècnica de les diferents instal·lacions executades i hauran de ser visats pel Col·legi Oficial, a l'objecte de la seva presentació i seguiment davant l'Entitat d'Inspecció i Control (EIC) autoritzada i dels Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- Confecció de certificacions finals acreditats pel Col·legi Oficial, necessàries per l'aprovació definitiva de l'expedient a l'objecte de la seva presentació i seguiment davant l'Entitat d'Inspecció i Control (EIC) autoritzada per els Serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- Confecció de la documentació necessària pel lliurament i seguiment de l'expedient davant de l'Organisme competent fins a l'obtenció de la corresponent autorització de les diferents llicències.

5. VISITA PREVIA A L'OBRA

A fi de facilitar la preparació de les diferents ofertes i amb l'objecte de garantir l'execució del contracte al termini estipulat i evitar retardaments posteriors, l'adjudicatari realitzarà una visita a la planta a executar.

Aquesta visita es d'obligat compliment.

S'exigirà visita obligatòria a les actuals instal·lacions amb certificat de visita. El no compliment d'aquest últim requisit serà objecte d'exclusió.

6. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària ha de realitzar formació sobre les característiques tècniques, prestacions i maneig dels equips instal·lats al personal de manteniment del CCSPT. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per un adequat ús de la instal·lació executada.

L'empresa adjudicatària ha d'entregar 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.

7. GARANTIA DE LA INSTAL·LACIÓ

El termini de garantia de la instal·lació, equips inclosos (exclòs el TAC), components, accessoris, programari i integració amb el sistema informàtic existent, serà de mínim dos anys, comptats a partir de la signatura de l'acta de recepció de l'obres, havent de ser subministrada la formació abans d'aquesta data.

8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

S'adjunta plànol de la zona afectada, marcant l'àmbit d'actuació.

El CCSPT adjunta el plànol de l'àmbit d'actuació a on s'indiquen el serveis afectats i punts de connexió, sent obligació de l'adjudicatari la comprovació de les dades i/o la detecció d'altres afectacions no especificades.

9. BIM

El projecte haurà de ser desenvolupat amb metodologia BIM seguint les següents especificacions.

Objectius BIM:

- Facilitar la interpretació del projecte i la comunicació entre els agents
- Garantir la coordinació entre disciplines durant el projecte
- Facilitar la gestió de l'edifici i infraestructura durant la seva operació

Usos BIM:

- Modelatge BIM segons indicacions del EIR proporcionat a l'empresa adjudicatària
- Coordinació 3D de col·lisions
- Visualització 3D de models BIM del projecte per a facilitar revisions
- Producció de documentació i plànols a partir de models BIM
- Generació del model As-Built
- Inclusió de dades en el model As-Built per a l'operació i manteniment BIM segons indicacions del AIR proporcionat a l'empresa adjudicatària

Lliurables:

- Pla d'execució BIM (BEP) seguint les indicacions del EIR
- Models BIM en format natiu i OpenBIM (IFC)
- Documentació gràfica generada a partir del model
- Informe de coordinació de col·lisions

Documentació que es proporcionarà a l'adjudicatari:

- Model Base BIM (en Revit) existent
- EIR i AIR