

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA
CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS
COMMUTADORS DE XARXA PER A LA FUNDACIÓ SANT HOSPITAL**

Expedient FSHSU 7/2023

(IMP-SC-006)

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS COMMUTADORS DE XARXA PER A LA FUNDACIÓ SANT HOSPITAL

Primera. - Objecte del contracte

L'objecte del present contracte és el subministrament, instal·lació i configuració dels equips necessaris per a l'actualització i millora de la infraestructura de xarxa de la Fundació Sant Hospital de La Seu d'Urgell, en endavant FSHSU. Aquesta actualització haurà d'incloure els commutadors de xarxa i els dispositius associats que garanteixin la connectivitat, velocitat i seguretat requerides per les operacions crítiques de la FSHSU, d'acord amb les característiques tècniques i condicions definides al present document.

** El subministrament i instal·lació hauran de complir amb tots els requeriments legals vigents en el moment de la seva contractació i hauran de ser realitzats seguint les millors pràctiques de la indústria per assegurar la qualitat i la continuïtat del servei dins de la FSHSU.

Segona. - Especificacions Tècniques mínimes

Els licitadors hauran de complir tots els requisits tècnics descrits en cadascun dels apartats descrits a continuació i adjuntar les corresponents declaracions i compromisos degudament signats. Es consideraran excloses les ofertes que no recullin explícitament aquests compromisos.

1. Els commutadors hauran de ser de nova fabricació i d'última generació, i han de dur el corresponent segell de la Comunitat Europea (CE) acreditatiu del compliment de la normativa comunitària.
2. Han de complir amb els estàndards de xarxa Ethernet actuals, inclòs, com a mínim, suport per a velocitats de 10/100/1000 Mbps per a ports RJ45 i no menys de 10 Gbps per a enllaços SFP+, uplink i/o stacking.
3. El licitador haurà de garantir el subministrament de peces de recanvi i suport tècnic dels commutadors, com a mínim durant els següents 5 anys a la data d'adquisició dels mateixos.
4. S'ha de proporcionar una garantia estàndard del fabricant de, com a mínim, dos anys, amb opcions d'ampliació de la garantia.
5. Els equips hauran de tenir suport per a protocols de xarxa avançats, incloent, però no limitat a, VLAN, QoS, SNMP, RSTP/MSTP i LLDP.

6. Es requereix que els commutadors tinguin funcionalitats de seguretat integrades, com ara llistes de control d'accés (ACLs).
7. El firmware dels commutadors haurà de poder actualitzar-se per garantir la correcció de vulnerabilitats i l'adaptació a nous estàndards de seguretat.

Components Principals:
2 Ut. Switches (Capacitat de Commutació): Cada un amb 24 ports SFP+ i 4 ports SFP56, destinats a manejar connexions d'alta velocitat i actuar com a nucli en el CPD (Centre de Processament de Dades).
13 Ut. Switches (Connectivitat d'Accés): Cada un amb 48 ports Gigabit Ethernet i 4 ports SFP+ per proporcionar una xarxa densa i d'alta capacitat per als usuaris finals i dispositius perifèrics.
1 Ut. Switch (Flexible en Ubicació): Amb 24 ports Gigabit Ethernet i 4 ports SFP+ per a àrees amb menor densitat de dispositius, però que encara requereixen una connectivitat robusta i d'alta velocitat.
Transceptors i Cables:
20 Transceptors SFP+ Ethernet: Per a enllaços de 10 Gb, garantint una alta velocitat de transmissió de dades.
25 Transceptors SFP+ Fibra Òptica: Per a garantir una connectivitat òptima i de llarg abast en tota la infraestructura.
Cablejat necessari per realitzar els Stacks
Tirada de F.O i instal·lació d'un fibra òptica des de l'àrea quirúrgica al CPD, més una tirada de l'àrea de laboratori al CPD.

Estratègia d'Implementació:
Stacking en CPD: Crear un stack amb els 2 switches de 24 SFP+ i afegir 3 switches de 48 ports, proporcionant un alt rendiment i redundància en el centre de processament de dades.
Stacking en Radiologia (RX): Implementar un stack amb 3 switches de 48 ports per manejar el flux de dades d'imatges i resultats mèdics d'alta demanda i prioritat.
Instal·lació Troncal (Trunking) en CPD: Els switches restants s'instal·laran individualment en els racks i es connectaran al nucli del CPD a través de trunks per a garantir una gestió eficient del trànsit de xarxa.

Millores Addicionals i Requisites:

Certificació d'Infraestructura de Fibra Òptica (F.O.): és imprescindible realitzar una auditoria completa i certificació de la infraestructura de fibra òptica existent per assegurar que pugui suportar les noves velocitats de transmissió i els estàndards de qualitat necessaris.

Instal·lació de Fibra Òptica Addicional: serà necessari subministrar i instal·lar fibra òptica en les ubicacions que actualment no disposen d'ella, inclosos el

laboratori i l'àrea quirúrgica, per assegurar la connectivitat integral en totes les àrees crítiques.

Aquesta proposta és essencial per modernitzar la infraestructura de xarxa, millorar la capacitat, velocitat i seguretat de la informació crítica i proporcionar una plataforma de xarxa que suporti la creixent demanda de serveis digitals i de telemedicina.

Tercera. - Implementació del equip

1. El proveïdor haurà de realitzar una verificació completa de la configuració actual de la xarxa de l'organització. Aquesta revisió haurà d'incloure l'anàlisi detallada dels equips actius, protocols, topologia de xarxa, rendiment i seguretat.
2. La implementació física inclourà la instal·lació dels nous dispositius en els corresponents racks, respectant els estàndards de seguretat i ordenació de cablejat. Caldrà assegurar-se que la instal·lació física compleix amb les millors pràctiques de la indústria, incloent una correcta gestió dels cables, etiquetatge adequat, accessibilitat per a futur manteniment o ampliacions.
3. El proveïdor també serà responsable d'assegurar que tots els equips estiguin correctament configurats i integrats dins la xarxa existent, garantint la mínima interrupció del servei durant la transició. La implementació haurà de finalitzar amb un període de proves on es verifiqui que tots els dispositius i serveis funcionen correctament i d'acord amb les expectatives
4. Finalment, el proveïdor haurà de lliurar tota la documentació tècnica actualitzada que inclogui els detalls de la configuració implementada, els manuals d'usuari i manteniment, i qualsevol altra informació pertinent que faciliti la gestió de la xarxa per part del personal tècnic de l'organització.
5. L'execució de tot el projecte d'implementació haurà de ser completada abans de la data límit establerta, que serà el 31 de desembre, incloent tant la instal·lació física com la configuració lògica dels equips.
 - Termini màxim d'entrega: 2 setmanes
 - Termini màxim d'instal·lacions: 3 setmanes
 - Termini màxim de formació: 4 setmanes

Quarta. - Condicions de garantia, reposició i formació

1. DESCRIPCIÓ DEL SERVEI A REALITZAR

1.1 UNITAT RESPONSABLE DEL CONTRACTE

Correspon a la Fundació Sant Hospital la responsabilitat envers el compliment del present contracte i, en particular, de vetllar pel compliment d'allò previst al Plec de Clàusules Administratives Particulars i al present Plec de Prescripcions Tècniques.

L'adjudicatari designarà un o més interlocutors als quals se'ls encomanarà l'adequada coordinació amb el responsable definit per la Direcció de la Fundació Sant Hospital (en endavant Responsable de la FSH) per a la concreció i actualització del pla de treball d'aquest servei, així com de les concretes intervencions de manteniment, del tipus que sigui, que s'haguessin d'efectuar.

1.2 PROCEDIMENTS GENERALS

L'adjudicatari assumirà els procediments generals que s'exposen a continuació:

a) El Responsable de la FSH 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 les que s'haurà sotmès l'adjudicatari com a conseqüència del perfeccionament del present contracte, així com del contracte que se'n deriva.

b) Als efectes del seguiment de l'execució del Contracte, l'adjudicatari es desplaçarà a la Fundació Sant Hospital per fer les tasques de instal·lació.

c) En el desenvolupament dels treballs serà responsabilitat de l'adjudicatari (sense perjudici de la superior fiscalització per part del Responsable de la FSH) el compliment de la normativa legal vigent de caràcter tècnic, administratiu i de seguretat i higiene. D'altra banda seran també d'acompliment obligatori les normes i instruccions que estableixi el Responsable de la FSH per raons de funcionalitat i/o asèpsia, essent obligatòria la utilització per part del adjudicatari dels protocols o precaucions que s'assenyalin (vestuaris, màscares, dosímetres, etc.).

d) En relació al manteniment tècnic-normatiu, serà responsabilitat de l'adjudicatari la notificació al Responsable de la FSH de qualsevol canvi de la legislació durant la vigència del contracte; especialment aquelles que obliguessin a la modificació total o parcial de les instal·lacions dels equips.

2. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari assumirà les obligacions Generals que s'exposen a continuació:

a) Serà per compte de l'adjudicatari, tot el material emprat (petit material, cargols, peces i recanvis) en les següents tasques de manteniment:

- Garantia mínima de 2 anys.

b) L'adjudicatari queda obligat a aportar tot l'instrumental, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i deseguretat necessaris per a la prestació del servei.

c) L'adjudicatari garantirà el compliment de la normativa estatal i de la Generalitat de Catalunya aplicable en el moment de realitzar el Servei de manteniment i qualsevol altra disposició oficial o Decret que sigui publicat durant la vigència del contracte.

d) L'adjudicatari donarà suport tècnic quant a normatives i estarà obligat a informar al Responsable de la FSH de les possibles modificacions dels reglaments a nivell tècnic que puguin afectar al Centre.

Adicionalment, l'adjudicatari ha de complir les següent obligacions específiques en l'execució:

a) Els serveis de reparació s'efectuaran prèvia petició del Responsable de la FSH, el qual es compromet a la notificació immediata de les avaries o qualsevol altra eventualitat que pugui sorgir en les màquines o instal·lacions durant el seu funcionament.

b) La cobertura en període de garantia comprendrà el cost del temps emprat pels tècnics, les despeses de desplaçament, el cost de tots els treballs i de tot el material emprat (petit material, cargols, peces i recanvis) necessaris per a dita revisió.

c) Caldrà garantir un temps de funcionament del 96% del temps útil, descomptant el temps d'aturada per les revisions preventives o reglamentaries.

3. QUALITAT MÍNIMA DEL SERVEI EN FASE D'EXECUCIÓ

La qualitat del servei respondrà als indicadors següents:

- Temps de resposta màxim de 6 hores.
- Temps de resolució màxim de 72 hores.

4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

A més de la documentació relacionada al plec de clàusules administratives particulars, les empreses licitadores hauran d'aportar la següent documentació:

- a) Proposta tècnica de les condicions de manteniment durant el període de garantia.
- b) Relació de mitjans tècnics que aportaran per aquest servei: maquinària, eines, certificats de calibratge, etc.
- c) Programa d'accions de manteniment preventiu i normatiu.

5. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària oferirà un programa de formació adequat per després de la instal·lació i verificació del correcte funcionament de cada un dels equips, dirigit al personal del Centre.

El programa de formació serà impartit pels tècnics d'aplicacions i comprendrà una completa formació en el maneig de l'equipament, per la seva òptima utilització, tant des del punt de vista operatiu com funcional i comprendrà com a mínim el següent:

- Formació de maneig de l'equip
- Formació d'aplicacions: Bàsiques i avançades

La formació tindrà la durada suficient, en tots els horaris del personal (que marcarà el centre), per donar cobertura a tot el personal. La formació haurà de realitzar-se per personal qualificat.

Un cop formalitzat el contracte, l'adjudicatari realitzarà una presentació de la formació prevista a les persones que l'hospital designi, les quals analitzaran la idoneïtat del contingut per a les necessitats de l'Hospital i realitzaran les modificacions necessàries, establint els requisits mínims que ha de complir la formació.

Es verificarà per part del personal de l'Hospital el compliment dels requisits de formació.