



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'INFRAESTRUCTURA NECESSARI PER LA RENOVACIÓ LAN DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON (HUVH) (XR-1042), BASAT EN L'ACORD MARC PELS SUBMINISTRAMENTS I PROJECTES DE XARXA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA I EL SEU SECTOR PÚBLIC (CTTI-2019-20164-L1)

Expedient núm.: CTTI-2023-42



1. Objecte

L'objecte de la present licitació és la contractació dels subministraments dels equipaments de xarxa de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron (HUVH) per la renovació de les seves infraestructures LAN.

Concretament, basat en l'Acord Marc pels subministraments i projectes de xarxa de la Generalitat de Catalunya i el seu Sector Públic (CTTI-2019-20164-Lot 1 Xarxes d'edifici):

Es defineix xarxa d'edifici com el conjunt d'infraestructures que conformen la xarxa d'àrea local d'un edifici determinat, que permeten la interconnexió i comunicació dels diferents dispositius electrònics que hi són presents, entre sí i amb altres dispositius i/o serveis remots.

Categories:

- **Commutadors.** Maquinari d'interconnexió de dispositius que operen com a mínim en la capa d'enllaç de dades del model OSI (L2), opcionalment amb funcionalitats de la capa d'encaminament (L3), així com possibles components addicionals associats.
- **Equips sense fils.** Maquinari que permeten l'accés de dispositius a la xarxa a través de comunicacions sense fils, anomenats usualment punts d'accés sense fils (Access Points) o punts d'accés WIFI, així com components addicionals associats. S'inclouen també en aquesta categoria els maquinari i/o sistemes de gestió centralitzada de punts d'accés sense fils, anomenats usualment com Controladores de punts d'accés sense fils (Wireless LAN Controllers) o Controladores WIFI i complements addicionals associats.

2. Descripció dels subministraments a realitzar per l'adjudicatari

El subministrament està englobat en la categoria commutadors centrals amb les següents famílies:

- Switches
- Connectors

A continuació es detalla els equipaments a subministrar.

2.1. Switches

Els equipaments que cal subministrar d'aquesta família són:

- C9606R

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:



Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9606R	Cisco Catalyst 9600 Series 6 Slot Chassis	---	1
CON-SNTP-C9606R	SNTP-24X7X4 Cisco Catalyst 9600	60	1
C9600-NW-A	Cisco Catalyst 9600 Network Advantage License	---	2
C9600-CAMPUS-CORE	Catalyst 9600 Campus Core Deployment; For Tracking Only	---	1
C9606-FAN	Cisco Catalyst 9600 Series C9606 Chassis Fan Tray	---	1
C9606-SLOT-BLANK	Cisco Catalyst 9600 Series Blank for Chassis Module Slot	---	2
C9600-DNA-A	Cisco Catalyst 9600 DNA Advantage Term License	---	1
C9600-DNA-A-5Y	Cisco Catalyst 9600 DNA Advantage 5 Year License	60	1
PI-LFAS-T	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic	---	3
PI-LFAS-AP-T-5Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 5Y	60	3
C9600-SUP-1/2	Cisco Catalyst 9600 Series Redundant Supervisor 1 Module	---	1
C9K-F2-SSD-960GB	Cisco Catalyst 9600 Series 960GB SSD Storage	---	1
C9600-LC-24C	Cisco Catalyst 9600 Series 24-Port 40GE/12-Port 100GE	---	1
C9600-PWR-2KWAC	Cisco Catalyst 9600 Series 2000W AC Power Supply	---	4
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	---	4
NETWORK-PNP-NONE	Network Plug-n-Play Opt Out SKU	---	1
S9600UK9-176	Cisco Catalyst 9600 XE 17.6 UNIVERSAL	---	1
C9600-SUP-1	Cisco Catalyst 9600 Series Supervisor 1 Module	---	1
C9K-F2-SSD-960GB	Cisco Catalyst 9600 Series 960GB SSD Storage	---	1
C9600-LC-48YL	Cisco Catalyst 9600 Series 48-Port 25GE/10GE/1GE	---	1

- C9500-48Y4C-A

Es detalla els components que compona cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9500-48Y4C-A	Catalyst 9500 48-port x 1/10/25G + 4-port 40/100G, Advantage	---	1
CON-SNTP-C9504YA4	SNTP-24X7X4 Catalyst 9500 48-port 25/100G only, Adv	60	1
C9K-F1-SSD-BLANK	Cisco pluggable SSD storage	---	1
C9K-T1-FANTRAY	Catalyst 9500 Type 4 front to back cooling Fan	---	2



Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9500-NW-A	C9500 Network Stack, Advantage	---	1
C9500-SSD-NONE	No SSD Card Selected	---	1
C9K-PWR-650WAC-R	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	1
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	---	2
C9500-DNA-48Y4C-A	C9500 DNA Advantage, Term License	---	1
C9500-DNA-A-5Y	DNA Advantage 5 Year License	60	1
PI-LFAS-T	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic	---	3
PI-LFAS-AP-T-5Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 5Y	60	3
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	---	1
SC9500HUK9-176	Cisco Catalyst 9500H XE.17.6 UNIVERSAL	---	1
C9K-PWR-650WAC-R/2	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	1

- C9500-24Y4C-A

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9500-24Y4C-A	Catalyst 9500 24x1/10/25G and 4-port 40/100G, Advantage	---	1
CON-SNTP-C95024YA	SNTP-24X7X4 Catalyst 9500 24-port 25/100G only, Adv	60	1
C9K-F1-SSD-BLANK	Cisco pluggable SSD storage	---	1
C9K-T1-FANTRAY	Catalyst 9500 Type 4 front to back cooling Fan	---	2
C9500-NW-A	C9500 Network Stack, Advantage	---	1
C9500-SSD-NONE	No SSD Card Selected	---	1
C9K-PWR-650WAC-R	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	1
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	---	2
C9500-DNA-24Y4C-A	C9500 DNA Advantage, Term License	---	1
C9500-DNA-L-A-5Y	DNA Advantage 5 Year License	60	1
PI-LFAS-T	Prime Infrastructure Lifecycle & Assurance Term - Smart Lic	---	3
PI-LFAS-AP-T-5Y	PI Dev Lic for Lifecycle & Assurance Term 5Y	60	3
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	---	1
SC9500HUK9-176	Cisco Catalyst 9500H XE.17.6 UNIVERSAL	---	1
C9K-PWR-650WAC-R/2	650W AC Config 4 Power Supply front to back cooling	---	1



- N9K-C93108TC-FX3P

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
N9K-C93108TC-FX3P	Nexus 9300 48x 100M/1/2.5/5/10GT, 6x 100G Switch	---	1
CON-SNTP-N9KC931	SNTC-24X7X4 Limited orderable, 48x mgig 100M/1/2.5/5	60	1
NXK-AF-PE	Dummy PID for Airflow Selection Port-side Exhaust	---	1
MODE-NXOS	Dummy PID for mode selection	---	1
NXOS-64-10.2.1F	Nexus 9500, 9300 Base NX-OS Software Rel 10.2.1(64-bit)	---	1
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal	---	1
NXA-PAC-1100W-PE	Nexus PoE AC 1100W PSU - Port Side Exhaust	---	2
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	---	2
NXA-FAN-35CFM-PE	Nexus Fan, 35CFM, port side exhaust airflow	---	4
NXK-MEM-16GB	Additional memory of 16GB for Nexus Switches	---	1
NXOS-SLP-INFO-9K	Info PID for Smart Licensing using Policy for N9K	---	1
C1P1TN9300XF-5Y	DCN Premier Term N9300 XF, 5Y	---	1
SVS-B-N9K-PR-XF	EMBEDDED SOLN SUPPORT SWSS FOR ACI NEXUS 9K	---	1

- N9K-C93180YC-FX3

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
N9K-C93180YC-FX3	Nexus 9300 48p 1/10/25G, 6p 40/100G, MACsec, SyncE	---	1
CON-SNTP-N9KC93X3	SNTC-24X7X4 Nexus 9300 48p 1/10/25G, 6p 40/100G, MAC	60	1
NXK-AF-PE	Dummy PID for Airflow Selection Port-side Exhaust	---	1
MODE-NXOS	Dummy PID for mode selection	---	1
NXOS-64-10.2.1F	Nexus 9500, 9300 Base NX-OS Software Rel 10.2.1(64-bit)	---	1
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal	---	1
NXA-PAC-650W-PE	Nexus NEBs AC 650W PSU - Port Side Exhaust	---	2
CAB-9K10A-EU	Power Cord, 250VAC 10A CEE 7/7 Plug, EU	---	2
NXA-FAN-35CFM-PE	Nexus Fan, 35CFM, port side exhaust airflow	---	4

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
NXK-MEM-16GB	Additional memory of 16GB for Nexus Switches	---	1
C1A1TN9300XF-5Y	DCN Advantage Term N9300 XF, 5Y	---	1
SVS-B-N9K-ADV-XF	EMBEDDED SOLN SUPPORT SWSS FOR ACI NEXUS 9K	---	1

- C9200-48P-E

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9200-48P-E	Catalyst 9200 48-port PoE+, Network Essentials	---	1
PWR-C5-BLANK	Config 5 Power Supply Blank	---	1
C9200-NW-E-48	C9200 Network Essentials, 48-port license	---	1
C9200-NM-NONE	No Network Module Selected	---	1
CAB-TA-EU	Europe AC Type A Power Cable	---	1
C9200-DNA-E-48	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-Port Term Licenses	---	1
C9200-DNA-E-48-5Y	C9200 Cisco DNA Essentials, 48-port - 5Year Term License	---	1
NETWORK-PNP-LIC	Network Plug-n-Play Connect for zero-touch device deployment	---	1

- C9200-NM-4X=

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9200-NM-4X=	Catalyst 9200 4 x 10G Network Module	---	1

- C9200-STACK-KIT=

Es detalla els components que componen cada unitat d'aquest equipament:

Part Number	Description	Service Duration (Months)	Qty
C9200-STACK-KIT=	Cisco Catalyst 9200 Stack Module	---	1
C9200-STACK	Catalyst 9200 Stack Module	---	2
STACK-T4-50CM	50CM Type 4 Stacking Cable	---	1

2.2. Connectors òptics

Els equipaments òptic que es subministraran son els següents:

Part Number	Description
QSFP-100G-CWDM4-S	100GBASE LR4 QSFP Transceiver, LC, 2km over SMF
QSFP-100G-SR4-S=	100GBASE-SR QSFP28 module MPO 100m MMF
SFP-10G-LR-S=	10GBASE-LR SFP Module, Enterprise-Class
SFP-10/25G-CSR-S=	Dual Rate 10/25GBASE-CSR SFP Module
WSP-Q40GLR4L	QSFP 40GBASE-LR4 Trnscvr Mod, LC, 2km, Enterprise-Class
QSFP-40G-SR4-S=	40GBASE-SR4 QSFP Trnscvr Module, MPO Conn, Enterprise-Class
SFP-10G-SR-S=	10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class
GLC-TE=	1000BASE-T SFP transceiver module for Category 5 copper wire
GLC-SX-MMD=	1000BASE-SX SFP transceiver module, MMF, 850nm, DOM

2.3. Característiques generals del subministrament

Tots els equips dels apartats anteriors es poden substituir en el moment del subministrament per equips equivalents o superiors degut a la evolució del catàleg dels fabricants sota l'autorització del CTTI.

Els equips s'aniran demanant segons les necessitats durant la durada del contracte.

Tots aquets equipaments (C9606R, C9500-48Y4C-A, C9500-24Y4C-A N9K-C93108TC-FX3P i N9K-C93180YC-FX3), inclouen manteniment i llicències durant 5 anys des del subministrament de l'equip amb les següents característiques; aquet (C9200-48P-E) sols inclou la llicència durant 5 anys: i aquesta resta (C9200-NM-4X=, C9200-STACK-KIT= i tots els connectors) sols el manteniment del fabricant Cisco.

- El licitador haurà de proporcionar accés a tota la base de dades de coneixement del fabricant, així com a documentació associada, guies tècniques i consultes freqüents.
- Es contractarà a nom del CTTI, per tal de facilitar la gestió per tercers.
- CTTI disposarà de credencials d'accés a la web de fabricant per:
 - Validar les llicències de suport de fabricant dels equipaments contractats
 - Seguiment dels casos oberts a fabricant
 - Possibilitat de crear més usuaris per tercers.



2.4. Quadre resum de subministraments

A dia d'avui i atesa la immediatesa de les obres de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, no es disposa amb exactitud dels equips necessaris. Per tant, s'ha realitzat una estimació de l'equipament necessari per donar resposta i suport a l'assegurament de la continuïtat del servei durant les obres de renovació de l'Hospital.

A continuació detallem l'estimació de les quantitats necessàries de cada equipament a subministrar durant la durada del contracte:

Tipologia	Model	Quantitats estimades
Switches	C9606R	2
Switches	C9500-48Y4C-A	8
Switches	C9500-24Y4C-A	8
Switches	N9K-C93108TC-FX3P	4
Switches	N9K-C93180YC-FX3	6
Switches	C9200-48P-E	55
Switches	C9200-NM-4X=	55
Switches	C9200-STACK-KIT=	55
Connector òptics	QSFP-100G-CWDM4-S	8
Connector òptics	QSFP-100G-SR4-S=	12
Connector òptics	SFP-10G-LR-S=	46
Connector òptics	SFP-10/25G-CSR-S=	42
Connector òptics	WSP-Q40GLR4L	36
Connector òptics	QSFP-40G-SR4-S=	64
Connector òptics	SFP-10G-SR-S=	726
Connector òptics	GLC-TE=	144
Connector òptics	GLC-SX-MMD=	4

3. Acords de nivell de servei (ANS)

El CTTI farà el seguiment de la qualitat del servei i avaluarà periòdicament el servei prestat per l'adjudicatari.

A continuació es descriuen els nivells de servei requerits. El període d'acumulació dels còmputos es realitzarà mensualment.

3.1. Descripció de l'acord de nivell de servei

3.1.1. Criteris i objectiu

La present secció d'Acord de Nivell de Servei (ANS) desenvolupa la relació contractual entre el CTTI i l'adjudicatari.



L'acord de Nivell de Servei s'ha elaborat tenint en compte els següents criteris:

- La definició de les activitats i funcions responsabilitat de l'adjudicatari.
- L'establiment d'indicadors de qualitat del servei prestat, de manera que el CTTI pugui realitzar una avaluació objectiva del servei i que l'adjudicatari tingui una base per a la correcció de les eventuais deficiències en la prestació, i per a la millora dels seus processos i organització.
- L'establiment d'un model de penalitzacions que relacioni el nivell de prestació del servei amb la facturació d'aquest, penalitzant econòmicament aquelles situacions de prestació del servei que es considera deficient.

L'objectiu d'aquest apartat és descriure el model d'ANS que defineix els indicadors i els nivells de servei exigits i que estableix una base objectiva i mesurable que reflecteixi el compromís entre l'adjudicatari i el CTTI, de prestar els serveis requerits de forma satisfactòria, enfront de la Generalitat de Catalunya.

Retard en el subministrament de l'equipament

Indicadors ANS	Objectiu	Penalització màxima
Temps màxim d'entrega de l'equipament a la ubicació designada per CTTI sol·licitat per CTTI des d'inici de contracte (la entrega incompleta es considera no entregada)	40 dies laborals	50% de l'import de l'equipament

4. Model de relació

Per defecte, el model de relació i l'estructura de comitès que s'implementarà per la governança específica del serveis objecte d'aquest contracte basat són els detallats en el Plec de Prescripcions Tècniques de l'expedient CTTI-2019-20164 que regeix l'Acord Marc pels subministraments i projectes de xarxa de la Generalitat de Catalunya.

