

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'EQUIPS D'ELECTRÒNICA DE XARXA DE LA CAPA D'ACCÉS I ANTENES WIFI, PER ALS CENTRES DEL CONSORCI MAR PARC DE SALUT DE BARCELONA.

INDEX

1. OBJECTE.
2. ANTECEDENTS.
3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES I DIMENSIONAMENT DELS EQUIPS.
4. GARANTIA.
5. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT.

1. OBJECTE.

Existeix la necessitat d'ampliació dels equips d'electrònica de xarxa d'accés, tant sense fils (WiFi) com cablejada, per cobrir l'increment i la creixent demanda d'equips connectats a aquesta xarxa (PC's de llocs de treball, impressores, equips d'electromedicina, càmeres de CCTV, sistemes de transmissió d'imatge mèdica, videoconferències, dispositius de sensòrica IoT, dispositius de control d'accés, de gestió de torns, etc.).

Així, l'objecte del contracte correspon al subministrament de diferents equips d'electrònica de xarxa seguint els requeriments tècnics del present Plec de Prescripcions Tècniques (en endavant PPT) que marcarà les bases d'obligat compliment, que hauran de regir en la contractació del subministrament d'aquests equips.

2. ANTECEDENTS.

Al maig de 2017 havia d'entrar en funcionament l'Edifici B, corresponent a la primera Fase d'Ampliació de l'Hospital del Mar, Edifici que s'havia de dotar d'una potent infraestructura de telecomunicacions tant física com sense fils (Wi-Fi), aquesta última per prestar serveis tant als pacients i acompanyants com al personal mèdic i sanitari del recinte.

Un component important d'aquesta infraestructura són els equips d'electrònica de Xarxa d'àrea Local (LAN) Ethernet (tant cablejada com via WiFi), que es van estructurar en quatre blocs:

- Equips de Capa d' accés.
- Equips de Xarxa Wi-Fi.
- Equips de Capa d'agregació (equips de Core).
- Equips de Capa de Commutació (Data Center).

Mitjançant procediment obert subjecte a regularització harmonitzada, amb número d'expedient 006/2017-SU-PORH, es va publicar licitació per a la contractació de tota la infraestructura de telecomunicació, on es van marcar els requeriments tècnics necessaris per tal d'assolir les més altes prestacions de la xarxa, es va adquirir, instal·lar, configurar i posar en marxa tota la infraestructura de xarxa del nou Edifici B1 i es va establir la base del que havia de ser aquesta infraestructura per a tots els Centres del CSMPB i les futures fases d'ampliació de l'Hospital del Mar. L'any 2023 es va publicar mitjançant procediment obert subjecte a regularització harmonitzada, amb número d'expedient 637/2022-SU-PORH, amb l'objectiu de continuar cobrint les noves fases de l'Hospital del Mar, en concret les zones d'Hospitalització i Urgències del nou Edifici B2 i Zona d'oficines Obertes i Sales de reunions de l'Edifici B1 (obres de fase Prèvia)

El resultat d'aquestes licitacions van suposar la renovació del parc d'equipament de l'electrònica de xarxa del CSMPB i la instal·lació d'una infraestructura basada totalment en equips del fabricant CISCO Systems, i en concret, en quan a l'equipament de la capa d'accés i de la Xarxa WiFi, equips **CISCO MERAKI**.

Aquesta arquitectura ha anat creixent a mida que, per diferents motius, també han crescut les necessitats de nous llocs de treball tant en el propi Hospital del Mar com a la resta de Centres.

Necessitats de creixement que poden anar associades bé a reconfiguracions i adaptacions de llocs de treball en zones existents, bé per habilitació de noves zones de treball en els diferents edificis, o per canvis d'ubicacions d'usuaris, o per canvis d'ús de zones concretes, o per millores o obres de remodelacions o com es donarà ara el cas, per haver d'equipar tots els nous espais de l'Edifici B2, resultat de la segona fase d'ampliació de l'Hospital del Mar, i els espais de les Obres Prèvies a l'ampliació. A la vegada, cada cop les necessitats de connexió a la xarxa també són més grans i es connecten no només els PC's, les impressores, i els telèfons IP, sinó també tota una quantitat diversa d'equips IP com: equips de videoconferència, d'electromedicina, càmeres de vídeo d'imatges de quiròfans o de vigilància de pacients, o de CCTV, o equips de sensòrica, de domòtica, de control, de geolocalització, etc.

Així, els Equips de la capa d'accés i els de la xarxa WiFi que són als que de forma directa es connecten els PC's dels nous usuaris o aquells que canvien de lloc, o els nous equips, ja sigui qualsevol device amb connexió IP, com els comentats, són els que de forma més directa han de ser ampliat.

S'han d'adquirir nous equips, tant per poder ser apilats amb equips de la mateixa família en aquells racks de les noves zones a on ja hi ha equips i són necessaris més llocs de treball o bé en base a equipar nous racks de zona.

Així, l'objecte del present contracte correspon al subministrament d'equips d'electrònica de xarxa de la capa d'accés tant mitjançant cablatge de coure com via WiFi.

Aquests equips són necessaris per a cobrir els requeriments de diferents serveis de l'Hospital del Mar:

- Servei d'Anatomia Patològica.
- Servei d'Oftalmologia.
- Servei de Farmàcia.
- Endoscòpia Digestiva.
- Servei d'Uci.
- Unitat del Dolor.
- Cirurgia Major Ambulatòria.
- Quiròfans.
- Servei d'Hemodinàmia.

Com ja s'ha comentat, la xarxa de comunicació del CMPSB està formada per equipament CISCO MERAKI. Es tracta d'una infraestructura que suporta les telecomunicacions entre els nostres propis Centres i dóna accés a internet, al nus sanitari i així accés a la història clínica compartida HCC.

El dimensionament i desglossament de les necessitats per l'adquisició dels equips d'electrònica de xarxa objecte del contracte es detalla en el punt 3 del Plec de Prescripcions tècniques.

Donada la criticitat d'aquesta infraestructura, l'amplitud de la mateixa, la necessitat d'apilar equips en racks existents, la gestió global que es fa del manteniment i la necessitat de mantenir els mateixos criteris de gestió de la xarxa a tots els Centres del CSMPB, per tal d'evitar incompatibilitats en el rendiment de la xarxa i en la monitorització dels equips, és del tot necessari que els equips objecte del contracte siguin **CISCO MERAKI iguals als existents o de gamma superior en cas que algun d'ells s'hagi discontinuat.**

A l'Hospital del Mar dins de l'obra d'execució del nou Edifici B (Expedient 006/2017-SU-PORH i 637/2022-SU-PORH), es va instal·lar tota la nova electrònica de la firma CISCO Meraki, en concret els models:

- Antena wifi Meraki MR42 ieee 802.11ac
- Antena wifi Meraki alta densitat MR56 Meraki MR56 Wi-Fi 6 Indoor AP
- Meraki MS250-48FP L3 Stck Cld-Mngd 48x GigE 740W PoE Switch

Cal destacar que, des d'aquesta data, totes les ampliacions i noves instal·lacions han estat equipades amb aquests models d'equips.

El sistema es va dissenyar i configurar perquè en el futur, es poguessin anar integrant, tant els nous equips com els equips de substitució dels actuals, sota un únic sistema de gestió des del núvol.

3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES I DIMENSIONAMENT DELS EQUIPS.

D'acord amb el que s'ha exposat, per mantenir un criteri de creixement de la Xarxa de dades del CMPSB, els equips a subministrar cal que siguin de la mateixa marca i característiques que els instal·lats a l'actualitat a l'Hospital del Mar. Això a més permetrà assegurar:

- Un únic entorn de gestió i operació en tots els centres.
- Que el personal d'informàtica del CMPSB, amb una única formació, pugui atendre fàcilment una primera intervenció davant qualsevol incidència dels equips de xarxa en qualsevol Centre.
- Que faciliti unificar el manteniment extern amb un únic equip tècnic que conegui la totalitat del sistema.

Així, en quant als equips objecte del contracte, per als equips de xarxa cablejada s'instal·laran equips iguals als existents **o de gamma superior en cas d'algun d'ells hi hagi discontinuïtat**, en aquest cas, sempre de 48 ports i amb llicència de gestió cloud de 3 anys, és a dir:

- Meraki MS250-48FP L3 Stck Cld-Mngd 48x GigE 740W PoE Switch
- Llicència Gestió Cloud 3 anys switch Meraki MS250-48FP.

Pel que fa als equips d'accés WiFi s'instal·laran equips iguals als existents **o de gamma superior en cas d'algun d'ells hi hagi discontinuïtat** i amb llicència de gestió cloud de 3 anys, és a dir:

- Antena wifi Meraki alta densitat MR56 Meraki MR56 Wi-Fi 6 Indoor AP
- Llicència Gestió Cloud 3 anys AP Cisco Meraki Meraki MR Enterprise License, 3YR

A més dels equips i les llicències també s'han de subministrar els cables d'alimentació i els cables per estacar els equips. Les quantitats a subministrar són les següents:

Hospital del Mar		
Ítems	Descripció	Quantitat
1	Meraki MS250-48FP L3 Stck Cld-Mngd 48x GigE 740 W PoE Switch	40
2	Meraki AC Power sor MX and MS (EU Plug)	40
3	Meraki 40GbE QSFP Cable, 0.5 Metres	30
4	Meraki 40GbE QSFP Cable, 3 Metres	10
5	Llicència gestió cloud 3 anys Switch Meraki MS250-48FP Llicència i suport empresarial, 3 Anys	40
6	Connectors Fibra SFP Meraki 10G Base SR Milti-Mode	40
7	Antena wifi Meraki alta densitat MR56 Meraki MR56 Wi-Fi 6 Indoor AP	60
8	Llicència gestió cloud 3 anys AP Cisco Meraki Meraki MR Llicència i suport empresarial, 3 Anys	60

4. GARANTIA.

La garantia dels equips ha de ser del mateix nombre d'anys que el període de duració de les llicències de gestió Cloud, és a dir, 3 anys en aquest cas.

5. CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT.

Tots els equips s'han de subministrar a l'Hospital del Mar, convenientment embalats i formant part d'un únic lliurament.

Barcelona, a la data de la signatura electrònica

Jorge Mediavilla de Haro
Cap del Cau i Logística del servei de Sistemes d'Informació.