

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

El present plec de prescripcions tècniques conté la definició dels requeriments tècnics per a la licitació del servei de manteniment de la Wi-Fi d'Hospitalització de l'Hospital Vall d'Hebron.

### 1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present document té per objecte la contractació del servei de manteniment integral per la la solució de xarxa Wi-Fi pública implantada en les àrees d'Hospitalització i Crítics de l'Hospital Universitari Vall d'Hebron, garantint el seu òptim funcionament, disponibilitat i seguretat.

El manteniment cobrirà:

- Infraestructura lògica (configuració de xarxa, softwares de control i gestió, autenticació, portal captiu, sistemes de seguretat)
- Infraestructura física (configuració d'elements com punts d'accés, switchs, servidors, controladors, i gestió de la garantia sempre i quan estiguin en període de garantia.
- Software que forma part de la solució (ClearPass, AirWave)
- Seguretat i monitoratge de la connexió.
- Connectivitat a internet actual de tota la solució. Aquesta connectivitat es basa en dos línies de dades dedicades a cada CPD.

L'adjudicatari haurà d'assegurar la correcta operativitat de la solució, minimitzant interrupcions i garantint un accés segur i fiable a la xarxa per a pacients, visitants i personal autoritzat.

El manteniment inclourà els següents àmbits:

#### 1. Manteniment Preventiu

- a. Inspeccions i revisions periòdiques dels equips de xarxa.
- b. Verificació de l'estat dels punts d'accés i de la cobertura Wi-Fi.
- c. Aplicació de pegats de seguretat i actualitzacions recomanades pel fabricant.
- d. Optimització de la configuració de la xarxa per millorar-ne el rendiment i l'estabilitat.
- e. Revisió periòdica de l'ús de l'ample de banda contractat per analitzar si és suficient.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 2. Manteniment Correctiu

- a. Resolució d'incidències i fallades a la xarxa.
- b. Procediments d'escalat a fabricants per solucionar incidències crítiques en el menor temps possible. És imprescindible que els licitadors acreditin el nivell de certificació en les diferents solucions que integren la solució i que contractin el manteniment directament amb els diferents fabricants.

### 3. Monitorització i Gestió Proactiva

- a. Supervisió contínua de l'estat de la xarxa.
- b. Generació d'alertes i resposta davant d'anomalies detectades.
- c. Integració amb les eines de monitorització corporatives.

### 4. Seguretat i Control d'Accés

- a. Gestió d'usuaris i autenticació en el portal captiu.
- b. Protecció contra accessos no autoritzats i atacs a la xarxa.
- c. Registre i emmagatzematge de logs d'activitat per a auditoria.

### 5. Gestió del Servei i Suport Tècnic

- a. Atenció i resolució d'incidències reportades.
- b. Documentació de procediments i bones pràctiques.
- c. Informes periòdics d'activitat i estat del servei.

## 2. ABAST DEL SERVEI

El servei de manteniment integral objecte d'aquest contracte té com a finalitat garantir el correcte funcionament de la xarxa Wi-Fi pública de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron. L'abast del servei inclou el manteniment preventiu i correctiu dels equips de xarxa, la monitorització contínua, la seguretat de la infraestructura i la gestió d'incidències.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 2.1. Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu tindrà com a objectiu evitar fallades i degradacions en el rendiment de la xarxa mitjançant accions periòdiques de revisió, actualització i optimització. Aquestes accions inclouen:

- **Inspecció i verificació dels equips de xarxa** (punts d'accés, switches, controladors, servidors i altres components de la infraestructura).
- **Inspecció, revisió i actualització del software de la solució.**
- **Revisió de la cobertura Wi-Fi**, comprovant la qualitat del senyal i detectant possibles zones amb baixa connectivitat.
- **Aplicació d'actualitzacions i pegats de seguretat**, seguint les recomanacions dels fabricants per garantir la fiabilitat del sistema.
- **Ajustos en la configuració de la xarxa** per millorar el rendiment, adaptant-se a les necessitats del servei.
- **Neteja i manteniment físic dels equips** per garantir-ne la durabilitat i el bon funcionament.
- **Simulació de situacions de fallada** per avaluar la resposta del sistema i aplicar millores en els protocols de recuperació.

### 2.2. Manteniment Correctiu

El manteniment correctiu tindrà com a objectiu la resolució de fallades, avaries o incidències que afectin la xarxa Wi-Fi. Aquestes actuacions inclouen:

- **Diagnòstic i resolució d'incidències en el menor temps possible**, segons els Acords de Nivell de Servei (SLA) establerts.
- **Substitució d'equips o components defectuosos**, prioritzant l'ús d'equips de reposició de característiques equivalents o superiors.
- **Reconfiguració de la xarxa i ajustos en cas de mal funcionament**, assegurant que la infraestructura mantingui un rendiment òptim.
- **Gestió de canvis i millores estructurals**, incloent la reubicació de punts d'accés o la redistribució de la càrrega de la xarxa en funció de l'ús real.
- **Resposta davant d'atacs o vulnerabilitats de seguretat**, aplicant mesures immediates per garantir la protecció de la xarxa i dels usuaris.
- **Procediments d'escalat per incidències crítiques**, incloent protocols de comunicació amb el fabricant o altres actors implicats en la solució.

### 2.3. Actualització i Evolució Tecnològica

L'empresa adjudicatària haurà de garantir que la infraestructura Wi-Fi es mantingui actualitzada i preparada per a futures ampliacions. En aquest sentit, es contemplen les següents accions:

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- **Implementació de millores en el rendiment de la xarxa**, com l'optimització de l'assignació de canals, l'ampliació de la capacitat o l'actualització de programari.
- **Avaluació de noves tecnologies i adaptació de la xarxa** per garantir que es mantingui alineada amb els estàndards actuals del sector.
- **Integració de nous serveis o funcionalitats**, si es requereix, per millorar l'experiència d'ús i la seguretat del servei.

### 2.4. Monitorització, gestió Proactiva i supervisió de plataformes.

La supervisió contínua de la xarxa és essencial per prevenir incidències i garantir un servei estable. L'empresa adjudicatària haurà de:

- **Gestió integral de les plataformes** Aruba Central, ClearPass, airWave, Syslog, DHCP, DNS, Firewall, Mobility Master i Controladores.
- **Monitoritzar en temps real l'estat dels equips i del trànsit de xarxa.**
- **Detectar anomalies o saturacions** que puguin afectar la qualitat del servei i aplicar mesures correctives de manera immediata.
- **Configurar alertes i protocols d'actuació** per actuar davant de possibles problemes abans que afectin els usuaris.
- **Integrar la solució amb les eines corporatives de monitorització** per garantir una gestió centralitzada de la xarxa.
- **Generar informes periòdics de rendiment** amb indicadors clau que permetin avaluar l'estat del servei i proposar millores.
- **Gestió de logs i compliment legal.**

### 2.5. Gestió de la Seguretat i Control d'Accés

La seguretat de la xarxa Wi-Fi pública és un aspecte clau per protegir els usuaris i la infraestructura. El contractista haurà de garantir:

- **Gestió del portal captiu i autenticació d'usuaris**, assegurant un accés controlat i conforme a la normativa vigent.
- **Monitorització i prevenció d'amenaces**, incloent la detecció d'atacs, accessos no autoritzats i intents d'intrusió.
- **Protecció de la informació i gestió de logs**, garantint l'emmagatzematge segur de registres d'accés segons les exigències legals.
- **Implementació de polítiques de segmentació de xarxa**, assegurant que la Wi-Fi pública no interfereixi amb altres xarxes de l'hospital.
- **Avaluació periòdica de riscos i actualització de protocols de seguretat** per adaptar-se a noves amenaces.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 2.6. Gestió d'Usuaris i Atenció Tècnica

L'empresa adjudicatària haurà d'oferir un servei d'atenció i suport tècnic per als usuaris i els gestors de la xarxa. Aquest servei inclourà:

- **Atenció a incidències i consultes d'usuaris**, mitjançant canals de comunicació establerts (correu electrònic, telèfon, plataforma de ticketing).
- **Gestió d'accessos i credencials**, facilitant la creació i revocació de comptes d'usuari si és necessari.
- **Documentació i formació bàsica per al personal de l'hospital**, en cas que es requereixi.
- **Informe d'incidències i resolucions** per garantir un seguiment efectiu del servei

### 2.7. Garantia de no interferència amb la xarxa corporativa.

- **Aïllament físic i lògic de les xarxes.**
- **Gestió intel·ligent de la radiofreqüència.**
  - Supervisió i ajust dinàmic del canal i potència de transmissió mitjançant les funcionalitats d'Aruba ARM i Air Match.
  - Detecció i resposta automàtica a interferències a través de RFProtect i Spectrum Analysis.
  - Actualització periòdica de configuracions per evitar solapaments amb la xarxa Cisco.
- **Coordinació de canals**
- **Segmentació de trànsit**
- **Mecanismes de detecció de APs conflictius**
- **Revisions periòdiques de convivència**

### 2.8. Connexió a internet i sortides redundants

- Supervisió i manteniment del servei de connexió a internet principal i el de la línia de backup, incloent el control de l'amplada de banda i la disponibilitat.
- Verificació periòdica del funcionament de les passarel·les de sortida i dels equips associats.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- Avaluació de la qualitat de la connexió (latència, pèrdues de paquets, velocitat efectiva) amb informes mensuals.
- Garantia de capacitat d'escalat de la connexió principal fins a 10 Gbps, segons el dimensionament previst.

### 3. ORGANITZACIÓ I RECURSOS DEL CONTRACTISTA

El contractista haurà de disposar de l'estructura organitzativa, els recursos humans i materials necessaris per garantir la prestació eficient i fiable del servei de manteniment integral de la xarxa Wi-Fi pública de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron. Aquest apartat descriu l'organització proposada per a la gestió del servei, així com els recursos i mitjans que el contractista haurà de posar a disposició del projecte.

#### 3.1. Organització del Servei

Per garantir un servei de qualitat, el contractista haurà de definir una estructura organitzativa clara amb rols i responsabilitats específiques. Es requerirà un equip tècnic especialitzat en xarxes de comunicacions, seguretat i monitorització, així com un sistema de gestió d'incidències i canvis per garantir la traçabilitat i eficiència en la prestació del servei.

L'organització proposada inclourà almenys les següents figures:

##### 3.1.1. Responsable del Servei (Service Manager)

- Coordinarà el servei de manteniment i serà l'interlocutor principal amb l'hospital.
- Assegurarà el compliment dels Acords de Nivell de Servei (SLA).
- Gestionarà la relació amb tercers (fabricants, proveïdors, altres departaments de TI de l'hospital).
- Supervisarà la correcta execució dels treballs preventius, correctius i d'actualització.

##### 3.1.2. Equip Tècnic Especialitzat

Aquest equip estarà compost per professionals amb experiència en xarxes Wi-Fi, electrònica de xarxa, seguretat i monitorització. Els principals perfils seran:

- **Enginyers de xarxes i seguretat**
  - Responsable de l'administració, configuració i seguretat de la xarxa Wi-Fi.
  - Realitzarà auditories de seguretat i millores de configuració.
  - Gestionarà l'accés i l'autenticació dels usuaris.
- **Tècnic de suport i manteniment**

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- Responsable de la resolució d'incidències i avaries.
  - Realitzarà el manteniment preventiu i correctiu dels equips.
  - S'encarregarà de la reconfiguració de dispositius.
- **Especialista en monitorització i rendiment de la xarxa**
  - Supervisarà l'estat i el trànsit de la xarxa en temps real.
  - Gestionarà les alertes i escalarà problemes crítics.
  - Generarà informes sobre l'estat i l'evolució de la xarxa.

### 3.1.3. Suport 24/7 i Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU)

El contractista haurà de proporcionar un servei d'atenció d'incidències per part dels responsables TIC de l'Hospital, que podrà ser prestat mitjançant:

- **Un Centre d'Atenció a l'Usuari (CAU), disponible 24/7** per gestionar incidències i consultes sobre la xarxa.
- **Un sistema de ticketing** per registrar i fer el seguiment de les incidències i peticions de servei.
- **Procediments d'escalat d'incidències** per a problemes que requereixin intervenció urgent o especialitzada.

## 3.2. Recursos Humans i Materials del Contractista

El contractista haurà de garantir la disponibilitat de personal qualificat i mitjans materials per dur a terme el servei amb la màxima eficàcia.

### 3.2.1. Recursos Humans

L'equip assignat al servei haurà d'estar format per professionals amb experiència en xarxes de comunicacions i seguretat, amb les següents competències mínimes:

- Certificacions tècniques en tecnologies de xarxes. Es valorarà el nombre de tècnics certificats en tecnologia específica Aruba.
- Experiència demostrable en administració de xarxes Wi-Fi i configuració de punts d'accés.
- Coneixements en seguretat de xarxes, autenticació i protecció contra intrusions.
- Capacitat d'anàlisi de logs i resolució d'incidències en temps real.

El contractista haurà d'assegurar que el personal assignat al servei rebi formació contínua en noves tecnologies i protocols de seguretat.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 3.2.2. Recursos Materials

El contractista haurà de disposar dels equips i eines necessaris per garantir un servei àgil i eficient. Aquests recursos inclouran:

- **Plataforma de gestió i ticketing** per al registre i seguiment d'incidències.
- **Eines de diagnòstic de xarxa**, incloent equips de mesura de cobertura Wi-Fi i anàlisi de trànsit.
- **Infraestructura de monitorització i alerta** per detectar anomalies en temps real.
- **Connexió remota segura** per permetre la gestió i resolució d'incidències sense necessitat de desplaçament físic.

### 3.3. Metodologia de Treball i Procediments Operatius

El contractista haurà d'aplicar metodologies de treball estructurades per garantir un servei eficient i alineat amb les bones pràctiques del sector.

#### 3.3.1. Protocol d'Atenció d'Incidències

El contractista haurà de seguir un protocol establert per a la gestió de les incidències que inclogui:

1. **Recepció i registre de la incidència** a través del sistema de ticketing.
2. **Diagnòstic i classificació** segons el nivell de gravetat.
3. **Assignació a un tècnic especialitzat** per a la resolució.
4. **Intervenció remota o presencial**, segons la naturalesa del problema.
5. **Resolució i verificació** de la solució implementada.
6. **Tancament de la incidència i registre d'informació** per a futures millores.

#### 3.3.2. Procediments de Canvi i Actualització

El contractista haurà de seguir protocols establerts per implementar canvis a la infraestructura, incloent:

- **Procediments d'aprovació de canvis** per garantir que qualsevol modificació es realitzi sense impactar negativament el servei.
- **Gestió de riscos i proves prèvies** per validar l'impacte de cada canvi.
- **Calendari d'actualitzacions i millores** planificades amb l'hospital.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 3.3.3. Informes i Reunions de Seguiment

El contractista haurà de lliurar informes periòdics a l'hospital amb informació detallada sobre:

- Incidències registrades i temps de resolució.
- Estat i rendiment de la xarxa Wi-Fi.
- Propostes de millora i optimització del servei.

A més, es realitzaran reunions periòdiques per revisar el servei, avaluar el compliment dels SLA i implementar accions correctives si cal.

## 4. RECURSOS I CERTIFICACIONS DEL CONTRACTISTA

El contractista haurà de disposar dels recursos humans, materials i tècnics necessaris per garantir una prestació del servei eficient i alineada amb els requeriments establerts en aquest ple. A més, haurà de demostrar la seva capacitat tècnica i experiència mitjançant certificacions específiques en tecnologies de xarxes i seguretat, així com la disponibilitat d'eines i equipaments adequats per a la prestació del servei.

### 4.1. Certificacions del Contractista i Experiència Prèvia

Per garantir la solvència tècnica del contractista, aquest haurà de disposar d'una sèrie de certificacions oficials que acreditin la seva capacitat per gestionar i mantenir la xarxa Wi-Fi pública de l'hospital. Es requeriran certificacions en les següents àrees:

#### 4.1.1. Certificacions en Xarxes i Wi-Fi

El contractista haurà d'acreditar experiència en el desplegament i manteniment de xarxes Wi-Fi de gran capacitat i haurà de disposar de certificacions oficials en tecnologies de xarxes sense dels fabricants i solucions implantades en l'hospital.

En concret, haurà d'acreditar certificacions en tecnologia Aruba (APs, controladores, ClearPass, AirWave)

#### 4.1.2. Certificacions en Seguretat de Xarxes

Per garantir la seguretat de la xarxa i la protecció de la informació, es requeriran certificacions en seguretat informàtica i administració de tallafocs:

- Certified Information Systems Security Professional (CISSP).
- Certified Ethical Hacker (CEH) o equivalents.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- **Fortinet NSE (Network Security Expert)** en cas de gestió de tallafocs.
- **Aruba ClearPass Specialist** per a l'administració d'autenticació i control d'accés.

### 4.1.3. Certificacions en Monitorització i Administració de Xarxes

El contractista haurà de disposar de certificacions en eines de monitorització i gestió de xarxes per garantir un seguiment adequat de l'estat de la infraestructura Wi-Fi:

- **ITIL Foundation** per a la gestió de serveis TIC.
- **Aruba AirWave Specialist** per a la gestió avançada de xarxes Wi-Fi.

### 4.1.4. Experiència en Projectes Similars

A més de les certificacions tècniques, el contractista haurà de demostrar experiència prèvia en el manteniment i gestió d'infraestructures Wi-Fi de grans dimensions en entorns hospitalaris o similars, aportant:

- **Referències de projectes previs** en hospitals, centres sanitaris o espais públics amb altes exigències de connectivitat.
- **Demostració de capacitat operativa**, amb exemples de desplegaments o manteniments realitzats.

## 4.2. Eines, Equips i Recursos Materials

El contractista haurà de posar a disposició del servei els mitjans materials necessaris per dur a terme el manteniment integral de la xarxa Wi-Fi pública, incloent:

### 4.2.1. Instrumental i Equips de Mesura

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'eines especialitzades per al diagnòstic, l'anàlisi i la resolució d'incidències en la xarxa Wi-Fi, com ara:

- **Analitzadors d'espectre Wi-Fi** per a la detecció d'interferències i optimització del senyal.
- **Sondes de monitorització** per mesurar la qualitat del servei en diferents punts de l'hospital.
- **Eines de simulació de trànsit** per provar el rendiment de la xarxa en diferents escenaris d'ús.
- **Dispositius de test Wi-Fi multiestàndard** per validar compatibilitats i rendiments amb diferents tecnologies.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 4.2.2. Plataformes de Gestió i Monitorització

El contractista haurà d'implementar un sistema de gestió i control de la xarxa que permeti la monitorització en temps real i l'anàlisi de rendiment. Aquest sistema haurà de permetre:

- Visualització en temps real del trànsit i estat dels equips.
- Generació d'alertes en cas d'anomalies o fallades de servei.
- Històric d'incidències i rendiment per avaluar tendències i millores.
- Integració amb sistemes de gestió d'incidències (ticketing) per a una millor traçabilitat.

### 4.2.3. Equipament de Recanvi i Substitució

Per garantir la continuïtat del servei, el contractista haurà de disposar d'un **estoc mínim d'equipaments de substitució (spare parts)** que permeti una resposta ràpida en cas de fallada d'algun element de la xarxa. Aquest estoc haurà d'incloure:

- Punts d'accés Wi-Fi compatibles amb la infraestructura actual.
- Switchos i elements d'electrònica de xarxa equivalents als utilitzats en el desplegament.
- Fonts d'alimentació i bateries de suport per a equips en ubicacions estratègiques.
- Llicències de programari i claus d'activació per a la reposició immediata en cas de fallada.

### 4.2.4. Mitjans Auxiliars i de Seguretat

El personal tècnic haurà de disposar de mitjans adequats per realitzar les tasques de manteniment amb total seguretat i eficiència. Això inclourà:

- Escales i plataformes de treball per a instal·lacions en altura.
- Material de protecció elèctrica i antiestàtic per manipular equips de xarxa.
- Equipament de protecció individual (EPI) per garantir la seguretat en entorns hospitalaris.

## 4.3. Temps de Mobilització i Resposta

El contractista haurà de garantir la disponibilitat dels seus recursos en un termini determinat per assegurar una resposta ràpida davant de qualsevol incidència o necessitat de manteniment.

### 4.3.1. Temps de Mobilització d'Equips i Persones

- Atenció remota immediata per incidències lleus o consultes tècniques.
- Desplaçament d'un tècnic a l'hospital en un màxim de X hores per incidències crítiques.
- Substitució d'equipament defectuós en un màxim de X hores/dies, depenent de la criticitat.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 4.3.2. Disponibilitat dels Recursos

- El servei haurà de comptar amb **tècnics de guàrdia** disponibles per atendre urgències.
- Els **recursos de reposició** hauran d'estar **emmagatzemats en una ubicació propera** per garantir un subministrament ràpid.

## 5. PROPOSTA D'EFICÀCIA I NIVELLS DE SERVEI (SLA)

L'objectiu d'aquest apartat és establir els criteris de qualitat i els Acords de Nivell de Servei (**SLA, Service Level Agreement**) que el contractista haurà de complir per garantir el bon funcionament, la disponibilitat i la seguretat de la xarxa Wi-Fi pública de l'Hospital Universitari de la Vall d'Hebron.

Aquest contracte exigeix un nivell d'eficàcia superior al **95% en la resolució d'incidències** dins dels terminis establerts, així com la implementació d'un **model operatiu estructurat** que garanteixi una resposta ràpida i eficient davant de qualsevol anomalia.

### 5.1. Servei de Manteniment Correctiu

El servei de manteniment correctiu està orientat a la detecció, anàlisi i resolució d'incidències que afectin el funcionament normal de la xarxa Wi-Fi pública.

#### 5.1.1. Classificació de les incidències

Les incidències es classificaran segons el seu nivell de gravetat i impacte en el servei:

| Nivell d'incidència | Descripció                                                                       | Temps de resposta màxim | Temps de resolució màxim |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>Crítica (P1)</b> | Caiguda total de la xarxa Wi-Fi o impacte greu en el servei per als usuaris.     | 1 hora                  | 4 hores                  |
| <b>Alta (P2)</b>    | Problemes en àrees específiques de l'hospital amb afectació a múltiples usuaris. | 2 hores                 | 8 hores                  |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|                     |                                                                              |          |          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| <b>Mitjana (P3)</b> | Degradació del servei, lentitud o errors intermitents en connexions.         | 8 hores  | 24 hores |
| <b>Baixa (P4)</b>   | Consultes tècniques, sol·licituds de configuració o optimització del servei. | 24 hores | 48 hores |

(\*) **Temps de resposta:** temps màxim des de la notificació d'una incidència fins a l'inici de la seva atenció.

(\*) **Temps de resolució:** temps màxim per solucionar el problema i restaurar el servei a la normalitat.

### 5.1.2. Procediment de gestió d'incidències

Per garantir una actuació ràpida i eficient, el contractista haurà de seguir els següents passos en la gestió d'incidències:

1. **Recepció i registre:** cada incidència serà registrada en un sistema de ticketing i assignada un nivell de prioritat.
2. **Anàlisi i diagnòstic:** identificació de la causa del problema i determinació de les accions correctives necessàries.
3. **Intervenció tècnica:** aplicació de la solució, ja sigui de forma remota o presencial.
4. **Verificació i tancament:** confirmació de la resolució del problema i comunicació a l'usuari afectat.
5. **Informe d'incidència:** generació d'un informe amb el detall de la incidència, temps de resposta i accions realitzades.

### 5.2. Acord de Nivell de Servei (SLA)

El contractista haurà de garantir **nivells de servei mesurables i avaluables periòdicament** per assegurar la qualitat del manteniment de la xarxa Wi-Fi pública.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 5.2.1. Disponibilitat del Servei

El contractista haurà d'assegurar una **disponibilitat mínima del servei del 99%**, calculada sobre el temps total de servei en un període mensual.

La disponibilitat es calcularà mitjançant la fórmula següent:

$$\text{Disponibilitat}(\%) = \frac{(\text{Tempstotal} - \text{Tempsd'inactivitat})}{\text{Tempstotal}} \times 100$$
$$\text{Disponibilitat}(\%) = \frac{(\text{Temps total} - \text{Temps d'inactivitat})}{\text{Temps total}} \times 100$$

### 5.2.2. Compliment dels Temps de Resolució

El contractista haurà de garantir el **compliment en més del 95% dels casos dels temps de resposta i resolució** definits a la secció 5.1.1.

Si no es compleixen aquests temps, s'aplicaran penalitzacions econòmiques o mesures correctives acordades amb l'hospital.

### 5.2.3. Qualitat de l'experiència d'usuari

El contractista haurà de garantir que la xarxa Wi-Fi pública ofereix **una experiència d'usuari fluida i estable**, mitjançant els següents indicadors:

- **Velocitat mitjana per usuari:** mínim de 2 Mbps en modalitat estàndard i fins a 5 Mbps en modalitat premium.
- **Latència màxima per connexió:** inferior a 100 ms en condicions normals.
- **Pèrdua de paquets:** inferior al 2% en trànsit d'usuari.
- **Temps mitjà de connexió al portal captiu:** inferior a 5 segons.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 5.3. Equipament Objecte del Servei

El manteniment haurà de cobrir tota la infraestructura que conforma la xarxa Wi-Fi pública, incloent:

1. **Punts d'accés Wi-Fi** desplegats en tot l'hospital.
2. **Switchos i equips de xarxa** de la infraestructura Wi-Fi.
3. **Controladores i servidors** de gestió de la xarxa sense fils.
4. **Portal captiu i sistemes d'autenticació.**
5. **Sistemes de monitorització i seguretat.**

A l'annex I del present plec de condicions s'especifiquen els punts d'accés i equips de xarxa que formen part de la solució.

### 5.4. Model Operacional del Servei

El servei de manteniment es basarà en un model operacional estructurat, que inclourà:

- **Monitorització contínua** de la xarxa Wi-Fi per detectar anomalies en temps real.
- **Atenció remota i presencial** per a la resolució d'incidències.
- **Gestió de canvis i actualitzacions** per mantenir l'eficiència del sistema.
- **Informes periòdics** amb indicadors clau de rendiment.

### 5.5. Pla de Qualitat

Per garantir un servei òptim, el contractista haurà de disposar d'un **Pla de Qualitat** que inclogui:

#### 5.5.1. Metodologia de Seguiment i Control de Qualitat

El contractista haurà de realitzar auditories i proves de rendiment periòdiques, incloent:

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- Test de velocitat i latència en diferents punts de l'hospital.
- Anàlisi d'interferències per optimitzar l'assignació de canals Wi-Fi.
- Simulacions d'alta concurrència per avaluar la capacitat de la xarxa.

### 5.5.2. Seguiment, Mesurament i Anàlisi

El contractista haurà de lliurar **informes mensuals** amb els següents indicadors:

- Temps mitjà de resposta i resolució d'incidències.
- Disponibilitat i estabilitat de la xarxa.
- Qualitat de l'experiència d'usuari (velocitat, latència, pèrdua de paquets).
- Propostes de millora i optimització.

### 5.5.3. Desviacions i Mesures Correctores

En cas que es detectin desviacions en els SLA establerts, es prendran mesures correctores immediates, incloent:

- Optimització de la configuració de la xarxa.
- Substitució de components que presentin avaries recurrents.
- Ampliació de la capacitat de la xarxa si es detecta saturació.

### 5.5.4. Nivell d'Escalat

Es definirà un protocol d'escalat per a incidències crítiques, amb un contacte directe amb el fabricant en cas necessari.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### 6. PLA DE MANTENIMENT

El contractista haurà de proposar, executar i mantenir un pla de manteniment complet que inclogui les següents accions:

#### 6.1. Manteniment preventiu

- Realització de dues intervencions anuals per a inspecció, neteja, actualització i proves dels equips.
- Revisar la configuració i firmware dels punts d'accés, controladores, switchos i plataformes de seguretat.
- Validar la cobertura i qualitat del senyal mitjançant eines de mesura RF.
- Comprovació de la redundància i alta disponibilitat dels sistemes.

#### 6.2. Manteniment correctiu i evolutiu

- Protocol d'actuació davant d'incidència, amb documentació detallada de les actuacions.
- Propostes de millora i adaptació tecnològica a canvis en el centre o nous requeriments.

#### 6.3. Eines de seguiment

- Informe mensual detallat amb:
  - Incidències detectades i resoltes
  - Disponibilitat de la xarxa i incompliments d'SLA
  - Manteniment realitzats
  - Recomanacions tècniques
- Reunions de seguiment
  - Reunions trimestrals amb els responsables tècnics de l'hospital per revisar resultats, propostes i incidències crítiques.

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

- Presentació d'indicadors de rendiment (KJPI) i anàlisi de tendències
- Traçabilitat i control
  - Registre de totes les intervencions i accions a la eina de tiqueting
  - Control de canvis i documentació de configuracions.

### 7. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR

- Declaració de compromís amb els SLA mínims o proposta d'eficàcia superior a l'exigida (Sobre 2)
- Memòria tècnica amb descripció detallada del servei. (Sobre 2 bis)
- Metodologia de treball, mapa de procediments i eines de gestió (Sobre 2 bis)
- Pla de millores (Sobre 2 bis)

Barcelona, 4 de juliol de 2025

Sergi Jufresa Madroñal  
Subdirector TIC

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

### ANNEX I. Relació d'APS i Switch Aruba que componen la solució

| AP SERIAL  | AP MAC       | AP MODEL | CENTRE   | ZONA           |
|------------|--------------|----------|----------|----------------|
| CNMWKPPHQV | A85BF7C2E6E0 | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPPHS5 | A85BF7C2EE8E | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPPHQ4 | A85BF7C313FA | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPPHQ6 | A85BF7C2E5C8 | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPPHPC | A85BF7C30D26 | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPPHP4 | A85BF7C330B8 | 505      | INFANTIL | Soterrani      |
| CNMWKPP0ZB | A85BF7C289D2 | 505      | MATERNO  | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP0ZC | A85BF7C291E8 | 505      | MATERNO  | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11Z | A85BF7C2D444 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11V | A85BF7C28D7A | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11K | A85BF7C2D68E | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP125 | A85BF7C2A4E8 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11H | A85BF7C29136 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11N | A85BF7C28432 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11Q | A85BF7C2B4A6 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11R | A85BF7C299F0 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPP11F | A85BF7C28E10 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPPHQZ | A85BF7C336B6 | 505      | INFANTIL | Semi-Soterrani |
| CNMWKPPHP3 | A85BF7C32B32 | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHPR | A85BF7C326F4 | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHPH | A85BF7C309FC | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHP1 | A85BF7C2EFF4 | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHNW | A85BF7C323FE | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHP0 | A85BF7C2F306 | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPPHP8 | A85BF7C30F92 | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPP7N6 | D04DC6C2043A | 505      | INFANTIL | PB             |
| CNMWKPP0Z4 | A85BF7C2C5D0 | 505      | MATERNO  | P1             |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|             |              |     |          |    |
|-------------|--------------|-----|----------|----|
| CNMWKPP0ZG  | A85BF7C2D288 | 505 | MATERNO  | P1 |
| CNMWKPP0ZK  | A85BF7C2855E | 505 | MATERNO  | P1 |
| CNMWKPPHPY  | A85BF7C31866 | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHPX  | A85BF7C2E922 | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHQ3  | A85BF7C32894 | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHQB  | A85BF7C31C7A | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPJ4F  | A85BF7C313E2 | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHSL  | A85BF7C2E98A | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHSS  | A85BF7C32F88 | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPHT5  | A85BF7C2FEDC | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPPPL4Z | A85BF7C32D8A | 505 | INFANTIL | P1 |
| CNMWKPP0Z0  | A85BF7C2DD70 | 505 | MATERNO  | P2 |
| CNMWKPPHSY  | A85BF7C334DA | 505 | INFANTIL | P2 |
| CNMWKPPHSZ  | A85BF7C2E0E2 | 505 | INFANTIL | P2 |
| CNMWKPPHST  | A85BF7C303C0 | 505 | INFANTIL | P2 |
| CNMWKPPHT4  | A85BF7C30682 | 505 | INFANTIL | P2 |
| CNMWKPP0ZJ  | A85BF7C29B2A | 505 | MATERNO  | P3 |
| CNMWKPP0Z1  | A85BF7C2B758 | 505 | MATERNO  | P3 |
| CNMWKPP0YZ  | A85BF7C2A92A | 505 | MATERNO  | P5 |
| CNMWKPP0ZS  | A85BF7C29990 | 505 | MATERNO  | P5 |
| CNMWKPPHSV  | A85BF7C32742 | 505 | MATERNO  | P5 |
| CNMWKPPHSW  | A85BF7C2FD18 | 505 | MATERNO  | P5 |
| CNMWKPP10P  | A85BF7C28DBE | 505 | MATERNO  | P7 |
| CNMWKPP13G  | A85BF7C2B68E | 505 | MATERNO  | P7 |
| CNMWKPP10X  | A85BF7C27952 | 505 | MATERNO  | P7 |
| CNMWKPP127  | A85BF7C2D6B6 | 505 | MATERNO  | P7 |
| CNMWKPP10L  | A85BF7C2DA34 | 505 | MATERNO  | P8 |
| CNMWKPP10B  | A85BF7C2CF66 | 505 | MATERNO  | P8 |
| CNMWKPP0Z2  | A85BF7C2B602 | 505 | MATERNO  | P8 |
| CNMWKPP0YH  | A85BF7C2B0F0 | 505 | MATERNO  | P8 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |     |
|------------|--------------|-----|---------|-----|
| CNMWKPP0YG | A85BF7C29702 | 505 | MATERNO | P9  |
| CNMWKPP0Y8 | A85BF7C2A674 | 505 | MATERNO | P9  |
| CNMWKPP0YQ | A85BF7C2C40C | 505 | MATERNO | P9  |
| CNMWKPP0YJ | A85BF7C2936C | 505 | MATERNO | P9  |
| CNMWKPP0YN | A85BF7C28C38 | 505 | MATERNO | P10 |
| CNMWKPP0Z6 | A85BF7C29B4A | 505 | MATERNO | P10 |
| CNMWKPP0YS | A85BF7C2953E | 505 | MATERNO | P10 |
| CNMWKPP0YD | A85BF7C2C35E | 505 | MATERNO | P10 |
| CNMWKPP0XZ | A85BF7C2AF1E | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0Y3 | A85BF7C2776A | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0XW | A85BF7C2D26A | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0XM | A85BF7C27E28 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0XP | A85BF7C2A036 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0Y9 | A85BF7C27BA4 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP27T | A85BF7C2CE42 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0Z8 | A85BF7C29F34 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPP0Y5 | A85BF7C2D1B6 | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPPMHM | A85BF7C2EC8C | 505 | TRAUMA  | PSS |
| CNMWKPPHLK | A85BF7C31602 | 505 | TRAUMA  | PB  |
| CNMWKPPHLP | A85BF7C2FBD4 | 505 | TRAUMA  | PB  |
| CNMWKPPHLM | A85BF7C3268E | 505 | TRAUMA  | PB  |
| CNMWKPPHM9 | A85BF7C311B8 | 505 | TRAUMA  | P1  |
| CNMWKPPHLR | A85BF7C2E344 | 505 | TRAUMA  | P1  |
| CNMWKPPHMF | A85BF7C3328A | 505 | TRAUMA  | P1  |
| CNMWKPPHM6 | A85BF7C3182A | 505 | TRAUMA  | P1  |
| CNMWKPPHMC | A85BF7C307DC | 505 | TRAUMA  | P2  |
| CNMWKPP103 | A85BF7C294E8 | 505 | TRAUMA  | P2  |
| CNMWKPP122 | A85BF7C2CE7E | 505 | TRAUMA  | P2  |
| CNMWKPP10S | A85BF7C298E2 | 505 | TRAUMA  | P2  |
| CNMWKPP10C | A85BF7C2C646 | 505 | TRAUMA  | P2  |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |    |
|------------|--------------|-----|---------|----|
| CNMWKPPHLV | A85BF7C30032 | 505 | TRAUMA  | P2 |
| CNMWKPP100 | A85BF7C2930A | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP106 | A85BF7C2DD64 | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP10H | A85BF7C2D5A4 | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP10R | A85BF7C2D1A2 | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP10J | A85BF7C28284 | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP129 | A85BF7C2C68A | 505 | TRAUMA  | P3 |
| CNMWKPP10M | A85BF7C2AE64 | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP11P | A85BF7C2B3DC | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP8JG | A85BF7C2C69C | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP10W | A85BF7C2840C | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP10Q | A85BF7C2CD62 | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP10Y | A85BF7C2C9AE | 505 | TRAUMA  | P4 |
| CNMWKPP10F | A85BF7C2D044 | 505 | TRAUMA  | P5 |
| CNMWKPP10N | A85BF7C28A3C | 505 | TRAUMA  | P5 |
| CNMWKPP115 | A85BF7C2DF84 | 505 | TRAUMA  | P5 |
| CNN1KD52Q7 | 6CC49FC19746 | 515 | GENERAL | PB |
| CNN1KD5305 | 6CC49FC1B824 | 515 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP11J | A85BF7C27AE0 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP11G | A85BF7C2CCD6 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNN1KD531F | 6CC49FC1ACCE | 515 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP72L | A85BF7C2D486 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP4LS | A85BF7C289E0 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP11X | A85BF7C2A810 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP11Y | A85BF7C2DE88 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP12B | A85BF7C2BF74 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP10V | A85BF7C2D726 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNN1KD52Z0 | 6CC49FC19FD2 | 515 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP13S | A85BF7C2C146 | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP13H | A85BF7C2C928 | 505 | GENERAL | P1 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |    |
|------------|--------------|-----|---------|----|
| CNMWKPPHPF | A85BF7C322CE | 505 | GENERAL | P1 |
| CNMWKPP109 | A85BF7C2C5CC | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP107 | A85BF7C2979E | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP108 | A85BF7C28B16 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP105 | A85BF7C28EA0 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP0ZX | A85BF7C2DC58 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP0ZZ | A85BF7C2768A | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP10G | A85BF7C2C46E | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP10D | A85BF7C2A9A0 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP0ZV | A85BF7C28FF0 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP104 | A85BF7C2908E | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPP13W | A85BF7C2BA5A | 505 | GENERAL | P2 |
| CNN1KD5311 | 6CC49FC1BDA2 | 515 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHPM | A85BF7C2E57A | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHPW | A85BF7C2EB5C | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHPK | A85BF7C321DC | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHP6 | A85BF7C2F652 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHPP | A85BF7C2F8D6 | 505 | GENERAL | P2 |
| CNMWKPPHPB | A85BF7C30774 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP14B | A85BF7C28608 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP13M | A85BF7C2D700 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHN9 | A85BF7C2F23C | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHRL | A85BF7C312FE | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHRR | A85BF7C2E6B8 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHRC | A85BF7C2F866 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP11M | A85BF7C2A01E | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP10Z | A85BF7C2C9D4 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP10K | A85BF7C2807C | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHMG | A85BF7C32EDA | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP11C | A85BF7C2DABA | 505 | GENERAL | P3 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |    |
|------------|--------------|-----|---------|----|
| CNN1KD6310 | 6CC49FC1BA7C | 515 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNJ | A85BF7C2FA28 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHP9 | A85BF7C31946 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNC | A85BF7C2E5FE | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNH | A85BF7C30016 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNX | A85BF7C30E52 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNV | A85BF7C2E1E2 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHN3 | A85BF7C2FED4 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNK | A85BF7C31EAE | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPPHNL | A85BF7C309D6 | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP138 | A85BF7C2C5EE | 505 | GENERAL | P3 |
| CNMWKPP13B | A85BF7C2A572 | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP13P | A85BF7C27D1C | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP158 | A85BF7C2ADC2 | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP13N | A85BF7C29AAE | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPPHQ0 | A85BF7C2FACE | 505 | GENERAL | P4 |
| CNN1KD52VT | 6CC49FC1BB9E | 515 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPPHPQ | A85BF7C31DD2 | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP0XV | A85BF7C2782C | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP118 | A85BF7C2C604 | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPPHQF | A85BF7C32D1A | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPP0Z9 | A85BF7C28AF6 | 505 | GENERAL | P4 |
| CNMWKPPHQD | A85BF7C32F32 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQ9 | A85BF7C2E288 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQC | A85BF7C2F6B4 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQK | A85BF7C33B2E | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQW | A85BF7C3323E | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQQ | A85BF7C325C4 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQ5 | A85BF7C312E2 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHQ8 | A85BF7C31B96 | 505 | GENERAL | P5 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |    |
|------------|--------------|-----|---------|----|
| CNMWKPPHQG | A85BF7C2F322 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPPHR1 | A85BF7C31E0E | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP0YR | A85BF7C2AB22 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP110 | A85BF7C2C594 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP0YM | A85BF7C2A602 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP0YK | A85BF7C2DD86 | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP0YW | A85BF7C2BDEE | 505 | GENERAL | P5 |
| CNMWKPP0ZL | A85BF7C2DEC4 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZQ | A85BF7C2B466 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZY | A85BF7C292DE | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZW | A85BF7C28528 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZH | A85BF7C2DFCE | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZD | A85BF7C29B28 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0Z7 | A85BF7C29834 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNN1KD530W | 6CC49FC1A422 | 515 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0Z5 | A85BF7C2B9AC | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZN | A85BF7C2D2E6 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0YV | A85BF7C2AE7C | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0YT | A85BF7C2BFE4 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP139 | A85BF7C279CC | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0YY | A85BF7C298E8 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0Z3 | A85BF7C2D1F6 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP0ZM | A85BF7C29B14 | 505 | GENERAL | P6 |
| CNMWKPP136 | A85BF7C2D244 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP13T | A85BF7C2C4E8 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP14Y | A85BF7C284C4 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP13C | A85BF7C2AB7C | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP134 | A85BF7C2C1B2 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP13F | A85BF7C2C1E2 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP137 | A85BF7C2C9A8 | 505 | GENERAL | P7 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|            |              |     |         |    |
|------------|--------------|-----|---------|----|
| CNMWKPP111 | A85BF7C2A636 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP53D | A85BF7C28C64 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP117 | A85BF7C29F16 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP114 | A85BF7C29C62 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP11B | A85BF7C2A2E4 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP10T | A85BF7C2D4F2 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP6NQ | A85BF7C27D54 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP8S9 | A85BF7C2A130 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP112 | A85BF7C2B1D0 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP119 | A85BF7C2D8D2 | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPP135 | A85BF7C2C4BC | 505 | GENERAL | P7 |
| CNMWKPPHQN | A85BF7C33B12 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHSC | A85BF7C2F908 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHQL | A85BF7C3002A | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHPQ | A85BF7C30C16 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHQJ | A85BF7C2E2A0 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHQM | A85BF7C3296C | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHTL | A85BF7C2FA62 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHQR | A85BF7C2FF52 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHTM | A85BF7C31BA6 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNN1KD530Z | 6CC49FC1BC68 | 515 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPP0Y0 | A85BF7C2A70C | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPP0YX | A85BF7C27D04 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPP0YB | A85BF7C2AD18 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPP0YP | A85BF7C2DA44 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPP13X | A85BF7C2C636 | 505 | GENERAL | P8 |
| CNMWKPPHPJ | A85BF7C321E6 | 505 | GENERAL | P9 |
| CNMWKPPHPT | A85BF7C2EBFA | 505 | GENERAL | P9 |
| CNMWKPPHQ2 | A85BF7C2F894 | 505 | GENERAL | P9 |
| CNMWKPPHQH | A85BF7C324F4 | 505 | GENERAL | P9 |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|             |              |     |         |     |
|-------------|--------------|-----|---------|-----|
| CNMWKPPHQ1  | A85BF7C31404 | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPHQ7  | A85BF7C2EFFE | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPHPZ  | A85BF7C31A7A | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPHPV  | A85BF7C3219E | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPHPS  | A85BF7C31868 | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPHPL  | A85BF7C32E32 | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0YF  | A85BF7C2834A | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0YL  | A85BF7C2A54A | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0Y1  | A85BF7C2BB3A | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0YC  | A85BF7C2C760 | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0XT  | A85BF7C2C9F0 | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPP0Y4  | A85BF7C2DD9E | 505 | GENERAL | P9  |
| CNMWKPPH MV | A85BF7C321C0 | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMY  | A85BF7C2EE08 | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHN2  | A85BF7C32704 | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMZ  | A85BF7C32102 | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHPN  | A85BF7C2F8EE | 505 | GENERAL | P10 |
| CNN1KD530X  | 6CC49FC1A960 | 515 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMQ  | A85BF7C3197A | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMK  | A85BF7C2F4AE | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMJ  | A85BF7C2E050 | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHM5  | A85BF7C303FC | 505 | GENERAL | P10 |
| CNMWKPPHMS  | A85BF7C3384A | 505 | GENERAL | P10 |

| RACK          | SWITCH SN  | SWITCH MAC        | SWITCH MODEL                            |
|---------------|------------|-------------------|-----------------------------------------|
| AI-HG-PA-PB.1 | TW1BHKZ1J9 | 38:10:FO:19:DA:80 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A) |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|                |             |                   |                                          |
|----------------|-------------|-------------------|------------------------------------------|
| AI-HG-BQ-P1    | TW1BHKZ2R1  | 38:10:F0:19:AF:E0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-SN-P2.1  | CN10HKW1X2  | 44:5B:ED:01:54:80 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-BQ-P2    | TW1BHKZ0WJ  | 38:10:F0:19:B8:70 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-PA-P2    | CN10HKW21X  | 44:5B:ED:01:61:40 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-SN-P2.1  | ANN10HKW1X2 | 44:5B:ED:01:54:80 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-BQ-P3.1  | CN10HKW1SK  | 44:5B:ED:01:14:40 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-SN-P3    | TW1BHKZ0JK  | 38:10:F0:19:17:70 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-SN-P4    | CN10HKW1R1  | 44:5B:ED:00:BD:C0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-PA-P5.1  | TW1BHKZ041  | 38:10:F0:19:D5:F0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-PA-P6    | CN10HKW28Q  | 44:5B:ED:01:53:40 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-BQ-P6    | TW1BHKZ0ZK  | 38:10:F0:19:29:D0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-AN-PA-P7 | TW1BHKZ19L  | 38:10:F0:19:AA:50 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-PA-P8    | CN10HKW1TB  | 44:5B:ED:01:C4:60 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-BQ-P7    | TW1BHKZ2MD  | 38:10:F0:19:1F:60 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-SN-P8    | CN10HKW1S3  | 44:5B:ED:01:14:60 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-AN-PA-P8 | TW1BHKZ2XZ  | 38:10:F0:CC:C0:60 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-BQ-P9.1  | TW1BHKZ18J  | 38:10:F0:19:8A:40 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HG-PA-P9    | CN10HKW1VS  | 44:5B:ED:01:03:60 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HG-SN-P9    | CN10HKW26X  | 44:5B:ED:01:54:E0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HI-PS2      | CN10HKW23W  | 44:5b:ed:01:d3:00 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HI-PSS-Q1   | TW1BHKZ2DF  | 38:10:F0:19:6E:50 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA WI-FI D'HOSPITALITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI VALL D'HEBRON

|             |            |                   |                                          |
|-------------|------------|-------------------|------------------------------------------|
| AI-HI-PSS-1 | CN10HKW26W | 44:5B:ED:01:53:00 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HI-PB-1  | TW1BHKZ0MC | 38:10:f0:19:f7:c0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HI-PB-2  | TW1BHKZ1CH | 38:10:f0:19:0a:70 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HI-P1    | CN10HKW1TQ | 44:5b:ed:01:51:e0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HI-P2    | TW1BHKZ0Y0 | 38:10:f0:19:59:50 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HM-PSS   | TW1BHKZ2QT | 38:10:f0:19:af:70 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HM-P1    | TW1BHKZ33J | 38:10:f0:cc:71:90 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HM-P3    | CN10HKW17S | 44:5b:ed:00:3e:20 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HM-P7    | TW1BHKZ19V | 38:10:f0:19:aa:d0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HM-P9    | CN10HKW1XT | 44:5b:ed:01:44:c0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HT-PSS   | TW1BHKZ1G1 | 38:10:f0:19:0b:60 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HT-PB1   | TW1BHKZ1BX | 38:10:f0:19:4a:e0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HT-PB    | TW1BHKZ1FT | 38:10:f0:19:1b:f0 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HT-P1    | TW1BHKZ35Y | 38:10:f0:cc:41:60 | Aruba2930F-8G-PoE+-2SFP+ Switch(JL258A)  |
| AI-HT-P3    | CN10HKW1TN | 44:5b:ed:01:54:a0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |
| AI-HT-P4    | CN10HKW24B | 44:5b:ed:01:a0:a0 | Aruba2930F-24G-PoE+-4SFP+ Switch(JL255A) |