

## Annex III

### Enunciat prova teoricopràctica: Supòsit pràctic

## CONVOCATÒRIA S-08/22 DE SELECCIÓ DE PERSONAL

### Prova teoricopràctica

S'ha de fer la instal·lació de cablatge estructurat per a una biblioteca, el centre està distribuït en dues plantes. L'arquitecte ens entrega els plànols adjunts. Als plànols, es poden identificar:

- En vermell l'equipament que ha de disposar de connexió de dades
- Les rodones vermelles són les ubicacions previstes dels AP de la xarxa Wifi. Els AP són amb alimentació PoE
- Els cables de dades i els elèctrics s'han d'estendre per les safates Rejiband, instal·lades sota el terra tècnic de 0,5 mts, i el seu recorregut està marcat als plànols per una línia blava discontinua
- El pas entre les dues plantes està al costat de les escales laterals. La seva ubicació està marcada al plànol amb un quadrat de color blau. L'alçada de les plantes des del terra tècnic és de 3 metres
- Al fer la distribució dels espais, ens proposen tres zones a cada planta per ubicar un o més racks de comunicacions marcats amb les lletres:
  - X, Y i Z per la primera planta
  - A, B i C per la segona planta

L'arquitecte ens comunica que les obres han finalitzat, que l'edifici té problemes amb la presa de terra elèctrica i que no es poden instal·lar ni més safates ni habilitar més passos entre les plantes. Únicament, es poden posar canaletes a les parets per poder fer arribar la connectivitat als equips.

D'altra banda l'empresa operadora, proveïdora de les línies de telecomunicació, ens ofereix tres tipus de connectivitat a l'edifici: fibra dedicada fins la porta d'entrada de la planta baixa, radio enllaç al terrat i cobertura 4G a tot l'edifici.

**Se us demana fer la proposta per al cablatge estructurat a la biblioteca. Respongueu a les preguntes:**

1. On ubicaríeu el/els racks?. Justifiqueu la resposta
2. Quins tipus de cables proposeu utilitzar en tota la instal·lació?. Justifiqueu la resposta
3. Feu una relació dels panells necessaris, la distribució dels panells i l'equipament que tindrà el/els racks
4. Quin tipus de cablatge i connector utilitzaríeu per a la connexió d'un ordinador?. I d'un AP?. Identifica com es transmeten els senyals d'un equip amb PoE en el connector escollit
5. Dissenyar diferents punts de treballs per al taulell de la planta baixa i el de la primera planta: tipus de caixes, ubicació, endolls i connectors de dades
6. Expliqueu tres paràmetres de mesura d'una certificació de cablatge

D'altra banda, per poder donar els serveis que demana la Gerència de Biblioteques, s'han de crear diferents xarxes independents per al funcionament de l'equipament que surt als plànols:

- PC de treball: equip de treball connectat a una xarxa local d'ús exclusiu del personal de la biblioteca
-

- Zebra, impressora de carnets: impressora per als carnets dels usuaris de la biblioteca connectada a una xarxa local d'ús exclusiu del personal de la biblioteca
- Autoprèstec: equip per fer el préstec de llibres connectat a una xarxa local pública per ús del usuari amb carnet de la biblioteca
- Biblioprint: impressora connectada a una xarxa pública i a Internet
- OPAC adult: equip tàctil de consulta amb connexió a una xarxa local d'ús públic i a Internet. Els usuaris són adults
- OPAC infantil: equip tàctil de consulta amb connexió a una xarxa local d'ús públic i a Internet. Els usuaris són infants
- Internet i+ adult: equip de consulta amb connexió a una xarxa local d'ús públic i a Internet. Els usuaris són adults
- Internet i+ infantil: equip de consulta amb connexió a una xarxa local d'ús públic i a Internet. Els usuaris són infants
- Connexió a xarxa: punt lliure per a connexió a una xarxa pública i Internet
- PC Aula: equip amb connexió a una xarxa d'ús pública i a Internet
- Videoconsola: equip amb connexió a una xarxa d'ús pública i a Internet
- Per a la xarxa Wifi tenim aquests identificadors de xarxa publicats:
  - SSID anomenat "públic" per a la connexió a Internet. Ha de donar cobertura:
    - Planta baixa: la zona de lectura i l'espai polivalent
    - Planta primera: les zones de lectura (interior i exterior) i sala d'actes
  - SSID anomenat "actes 1" per a la connexió a Internet. Ha de donar cobertura:
    - A la sala d'actes de la primera planta
  - SSID anomenat "actes 2" per a la connexió a Internet. Ha de donar cobertura:
    - A la sala d'actes de la primera planta
  - SSID anomenat "treball" per la connexió del personal de la biblioteca. Ha de donar cobertura:
    - Planta baixa: al taulell d'entrada i la sala polivalent
    - Planta primera: al taulell, al despatx, la sala de treball i la sala de catalogació.

**Per a la proposta del cablatge estructurat a la biblioteca. Respongueu a les següents preguntes:**

7. Quants *switch* (commutadors) necessitem? On estaran ubicats? Descriviu quina seria la seva configuració
  8. A partir dels AP existents, creieu que s'ha d'ampliar la xarxa Wifi per garantir el servei?. Si creieu que s'ha d'ampliar, on instal·laríeu les noves antenes?. Quines xarxes publicaríeu a cadascun d'ells?. Quin tipus de Wifi utilitzaríeu?
  9. De les tres propostes fetes pel proveïdor de serveis de telecomunicació, quina solució escolliríeu, tenint en compte que volem la millor velocitat garantida? Podeu fer un resum de les principals avantatges i desavantatges de cada una de les propostes?
  10. Per donar els serveis d'Internet a l'equipament destinat als usuaris infants, quins suggeriments proposeu per millorar-ne la seguretat?
-

