



P-07/19 - Tècnic/a mitjà/ana informàtica

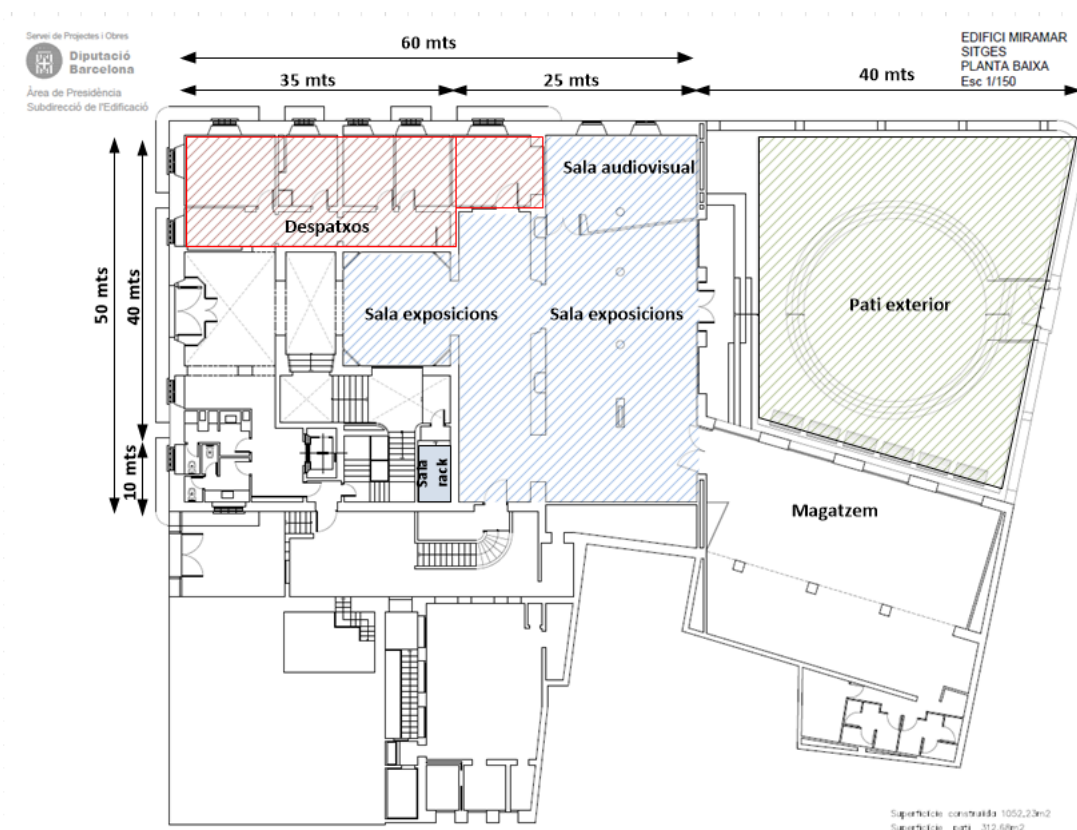
Annex III: Enunciat tercera prova (supòsit pràctic) i pautes de correcció

L'edifici Miramar de Sitges és un centre d'activitats culturals. És d'estil neoclàssic (1852) amb les parets de pedra.

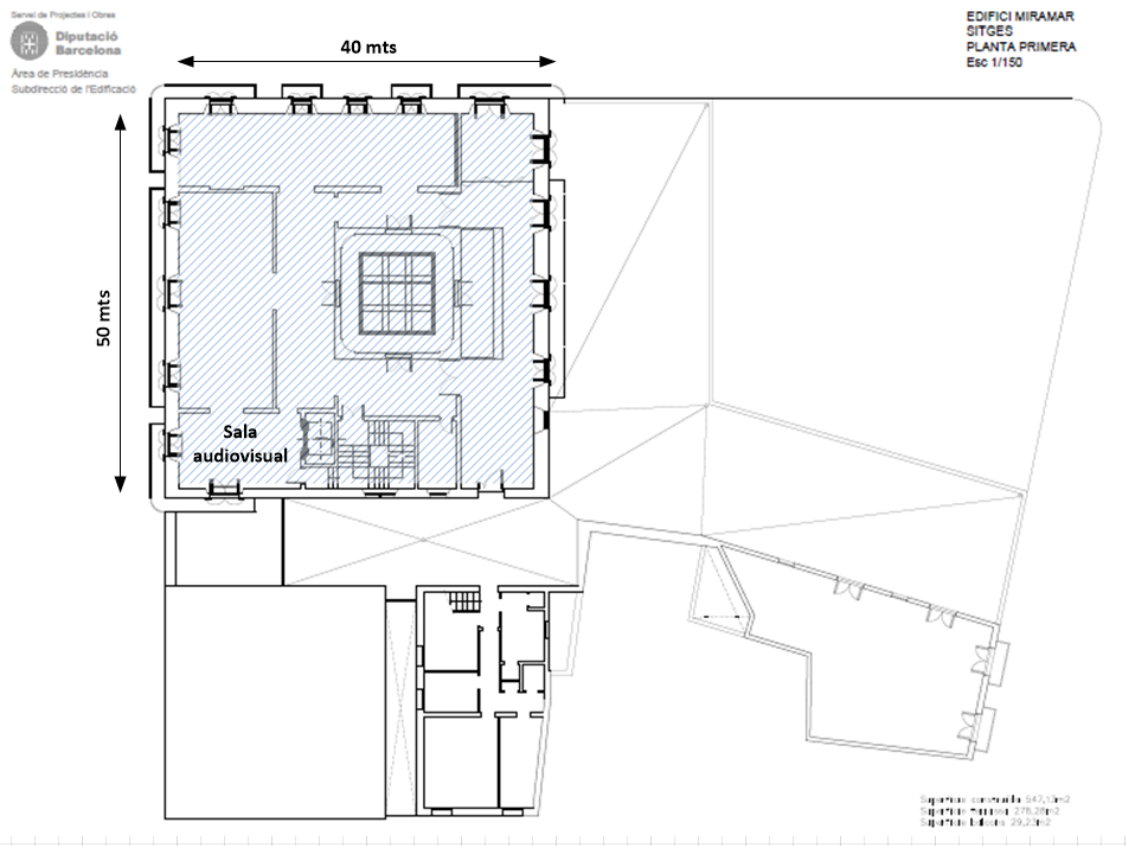
Es pretén preparar una exposició d'art i música que ocuparà dues de les seves plantes. Els visitants han d'interactuar a les xarxes socials i participar a activitats lúdiques creades per l'exposició.

L'exposició ocuparà la planta baixa i la primera planta. La planta baixa té diferents espais:

- Sala rack: on s'ubica l'accés del proveïdor d'internet i els racks de cablatge.
- Despatxos: n'hi haurà 5. 3 dedicats a personal intern de l'organització de l'esdeveniment i 2 amb comercials per vendre les obres exposades i dotats amb TPV.
- Pati Exterior: és un espai obert al costat del carrer i on es faran els actes musicals. Hi haurà un escenari per actuar al centre.
- Les sales d'exposicions: on estaran l'exposició de quadres i escultures.
- La sala d'audiovisuals: on es projectarà un audiovisual sobre el procés de creació dels quadres i escultures.



La planta primera té sales d'exposició de quadres i escultures i té també un sala d'audiovisuals.



L'aforament màxim és de 200 persones als espais interiors (les sales d'exposicions i d'audiovisuals) i de 400 persones al pati exterior.

Preguntes:

1. Fer una proposta dels APs necessaris per cobrir tots els espais. Justifica la resposta.
2. Fer una proposta dels SSID necessaris. Justifica la resposta.
3. Quins riscos cal avaluar abans de fer la instal·lació dels APs ?
4. Fer una descripció dels mecanismes de seguretat per cadascun dels SSID.



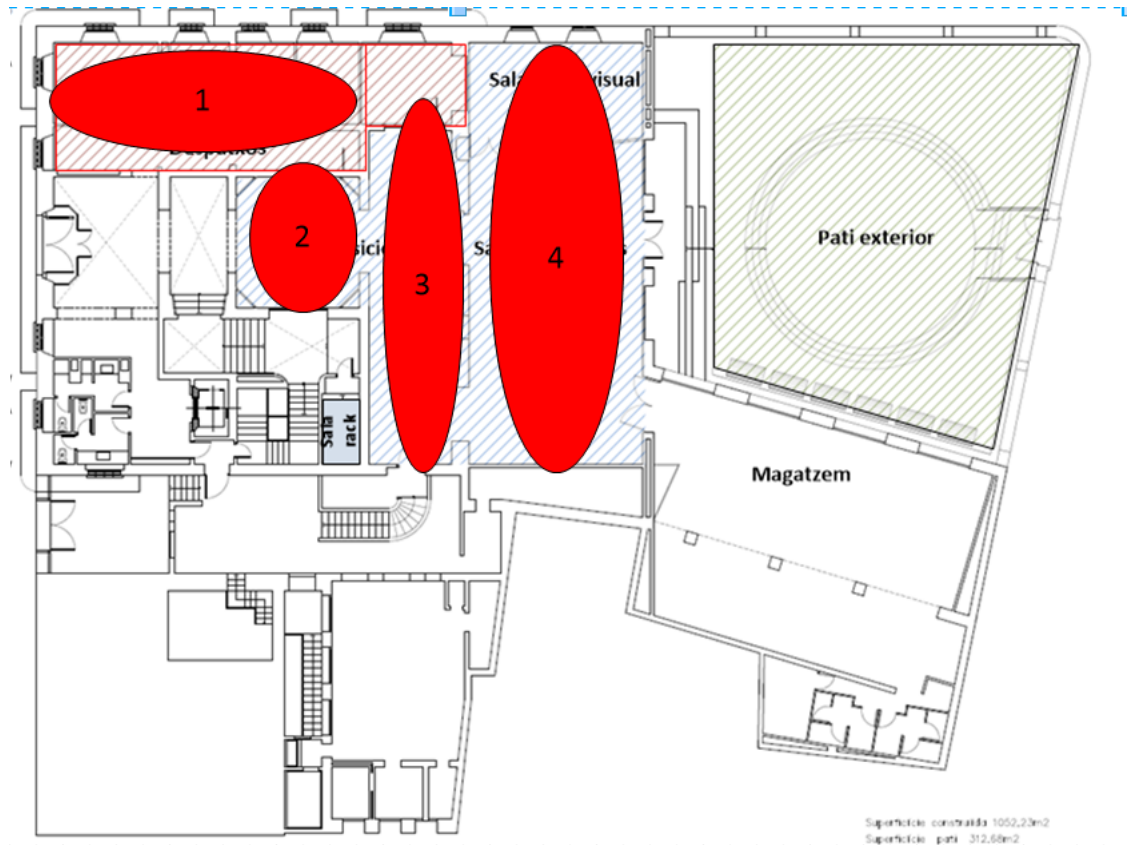
Pautes de correcció

1. Pots fer una aproximació dels APs. Justifica la resposta

Els mínims APs serien:

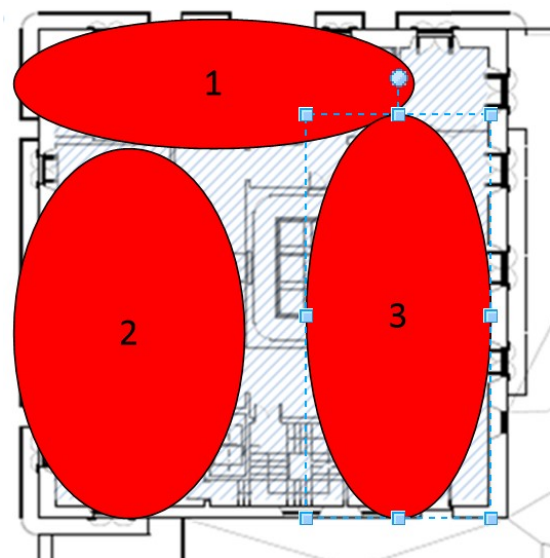
Planta baixa:

- Pati exterior per a 400 persones: mínim 2 AP d'alta densitat amb 4x4 antenes (una altra opció són 4 AP normal de 2x2 antenes).
- Les zones interiors poden tenir fins a 200 visitants més el personal intern de la pròpia organització:
 - Despatxos: 1 AP normal de 2x2 antenes.
 - Sala exposicions: 3 AP normals de 2x2 antenes. Encara que es podria unificar les antenes de 2 i de 3, segons la ubicació de l'AP.



Planta primera

- 3APs de 2x2 si es separa la sala d'audiovisuals



2. Pots fer una aproximació dels SSID necessaris. Justifica la resposta

SSID per treballadors (opció separar treballadors i vendes) i per visitants. En general tots els SSID han d'estar actius a tots els espais.

- SSID per treballadors i per les vendes. Podria estar en el mateix SSID o separat.
 - Activat a la zona de despatxos de la planta baixa
 - Els dispositius dels treballadors han d'estar registrats i optimitzada la xarxa wifi
 - Balanceig de càrrega per repartiment de càrrega
 - Seguretat:
 - Control de dispositius i d'usuaris. Implementant 802.1x o un portal captiu pels usuaris. Els control dels dispositius amb certificats o control de MAC
 - Per controlar els accessos a servidors interns, a Internet i als TPV és podria instal·lar un Firewall o fer control d'IP + ports de destí,
- SSID visitants:
 - Activats a tot l'edifici: interior i exterior.
 - El SSID per visitants ha de cobrir les freqüències de 2,4 i 5Ghz per donar connexió a qualsevol dispositiu
 - Tenir actiu el balanceig entre els APs per repartir la càrrega i permetre la mobilitat dels visitants per tots els espais sense haver de
 - Seguretat: control dels visitants i del nombre de dispositius a través de l'entrada o per un registre web o similar,...

3. Quins riscos hem de considerar abans de fer la instal·lació dels AP

- La cobertura es veurà reduïda en distància dins de l'edifici perquè és un edifici modernista i les parets són de pedra
- La ubicació dels APs exterior per garantir la distància fins al rack:
 - si és coure no pot passar de 100 mts,
 - si és fibra caldrà conversos de fibra a coure i portar tensió elèctrica
 - si fa una xarxa MESH sense fils cal posar tensió elèctrica als AP
- Controlar la seguretat dels accessos:



- a la zona exterior s'ha evitar que les persones que estiguin fora del recinte no es puguin connectar
- evitar que els visitant puguin connectar-se a la xarxa dels treballadors

4. Fes una descripció dels mecanismes de seguretat que proposaries per a cada SSID

- SSID treballadors: Implementant 802.1x o un portal captiu pels usuaris. Els control dels dispositius amb certificats o control de MAC
 - L'SSID que utilitzin els TPV és podria instal·lar un Firewall o fer control d'IP + ports de destí,
 - SSID visitants: control dels visitants i del nombre de dispositius a través de l'entrada o per un registre web o similar,...
-