



NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS A LLEIDA



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat



Next Generation
Catalunya



Ajuntament de Lleida

INTRODUCCIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

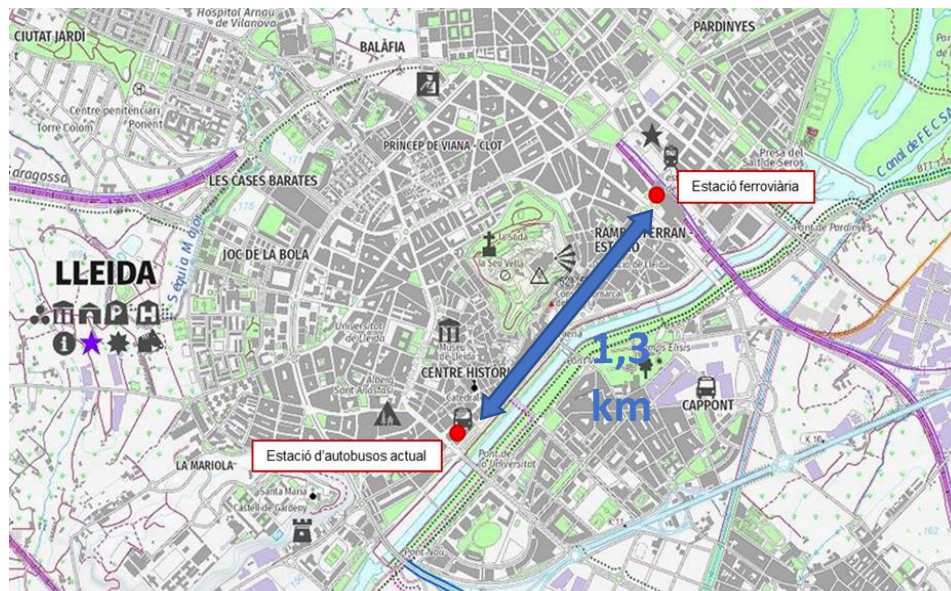
Lleida disposa de dues estacions separades per 1,3km que dificulta la realització de transbordaments.

Estació d'autobusos interurbans al carrer Saracíbar

Entre l'Avinguda de Madrid i l'Avinguda de Blondel, prop del riu Segre.

Estació de ferrocarril a la Plaça Berenguer IV

Disposa de serveis de rodalies, mitja distància i alta velocitat.



Objecte dels treballs

Redactar el **Projecte de la Nova Estació d'Autobusos de Lleida** en el àmbit de l'estació de ferrocarril d'alta velocitat de Lleida, substituint l'actual i **facilitant l'intercanvi de viatgers entre el servei d'autobusos, el ferrocarril i l'alta velocitat.**



UBICACIÓ. ESTAT ACTUAL



Edificis catalogats, objecte de figures de protecció arquitectònica municipal

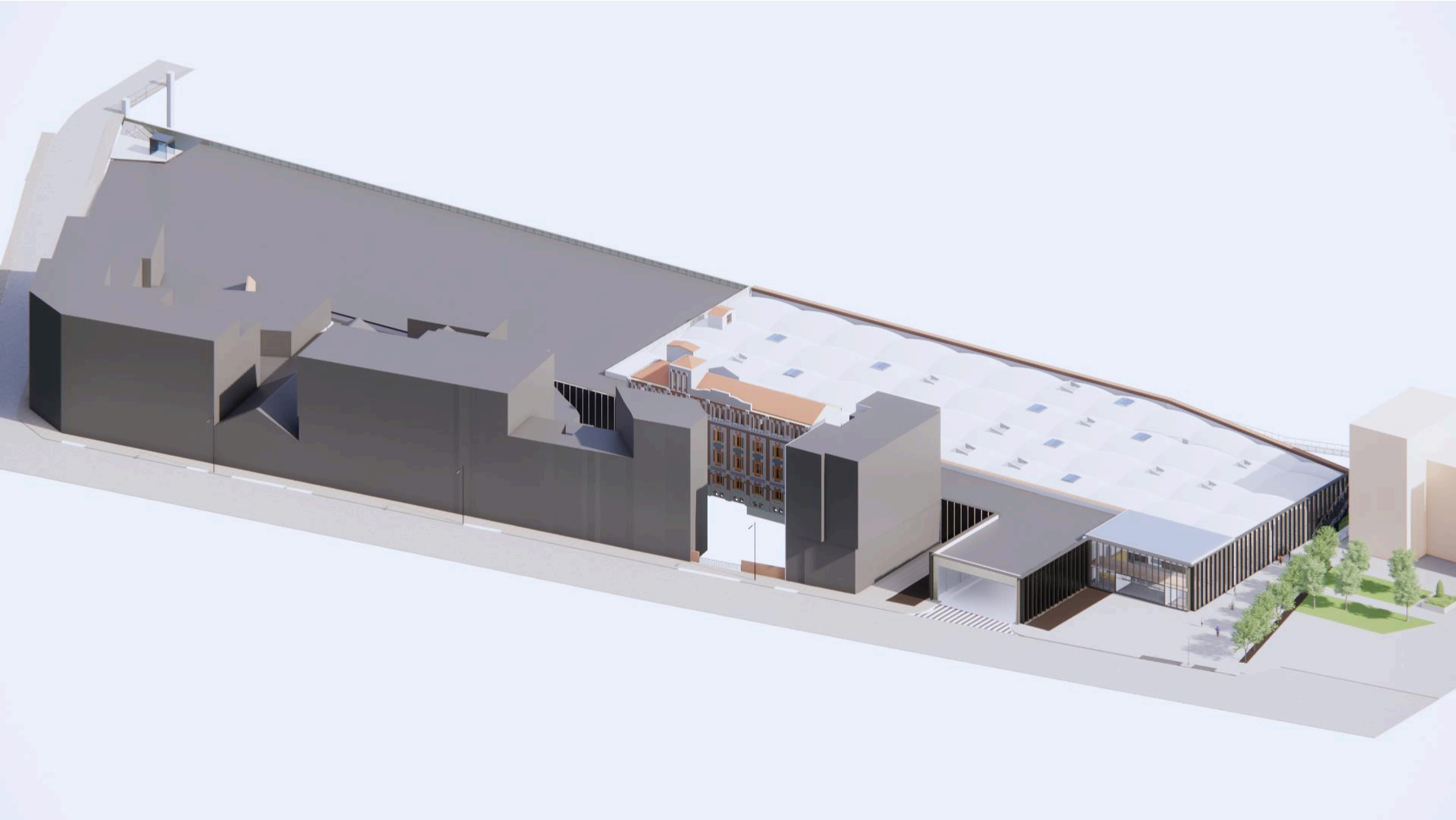
NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS A LLEIDA

UBICACIÓ. ESTAT PROJECTAT



- La Nova Estació d'Autobusos implica crear en la Plaça Berenguer IV un nucli d'intercanvi de diferents mitjans de transport: tren, autobusos interurbans i urbans, taxis, bicicletes i vehicle privat. Per tant, es genera a Lleida un àmbit molt important dins del concepte de mobilitat de la ciutat.
- Integració del Docs: es parteix de la idea de respectar al màxim l'edifici, donant-li valor i obrint-lo a la ciutat.

LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA



LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA



LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA



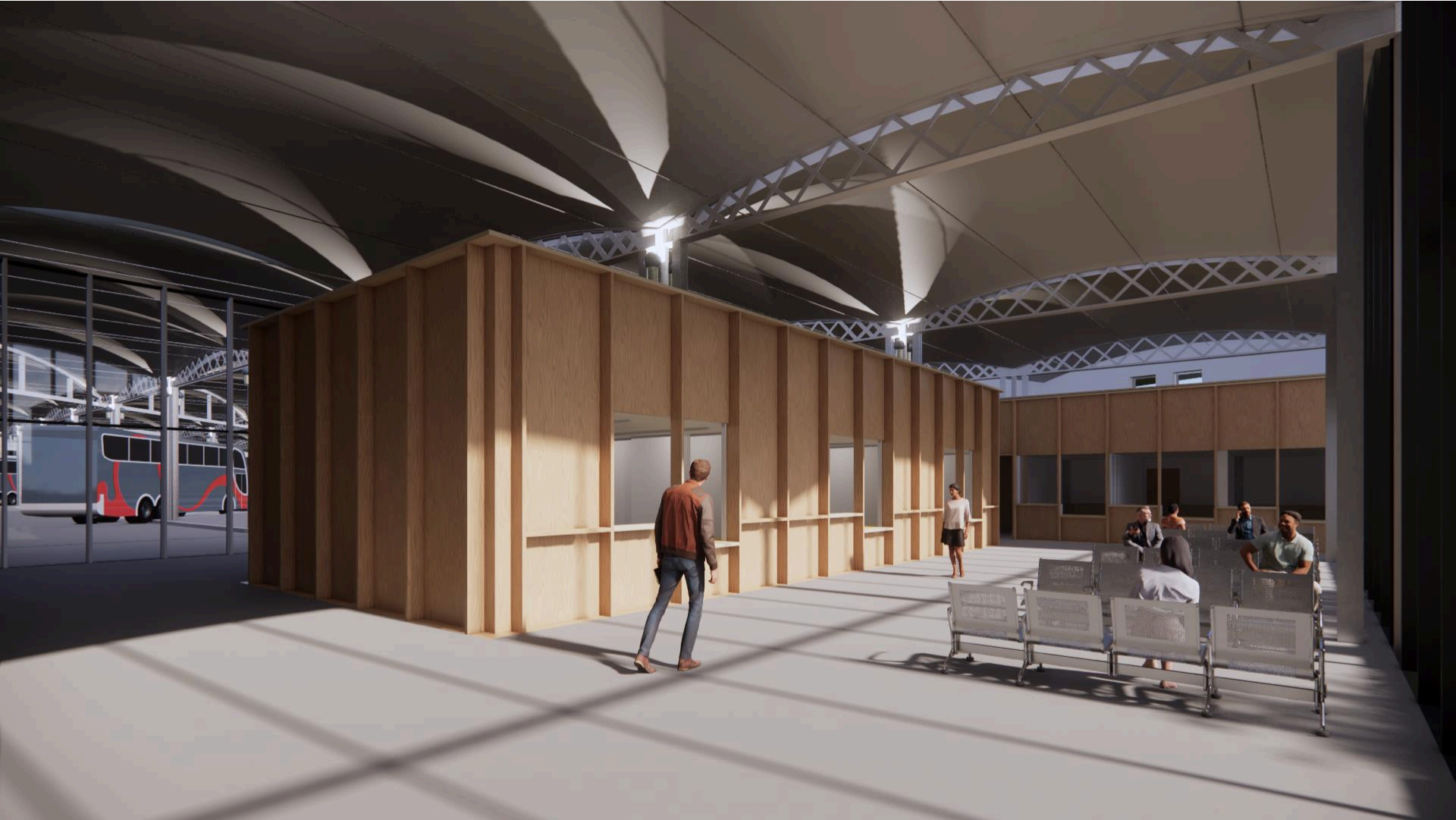
LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA



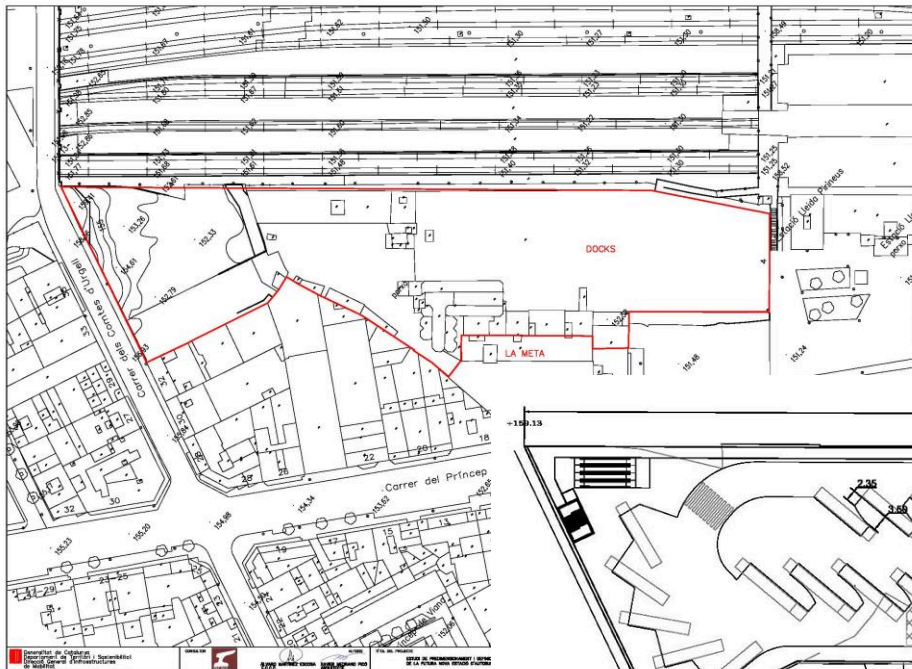
LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA



LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS DE LLEIDA

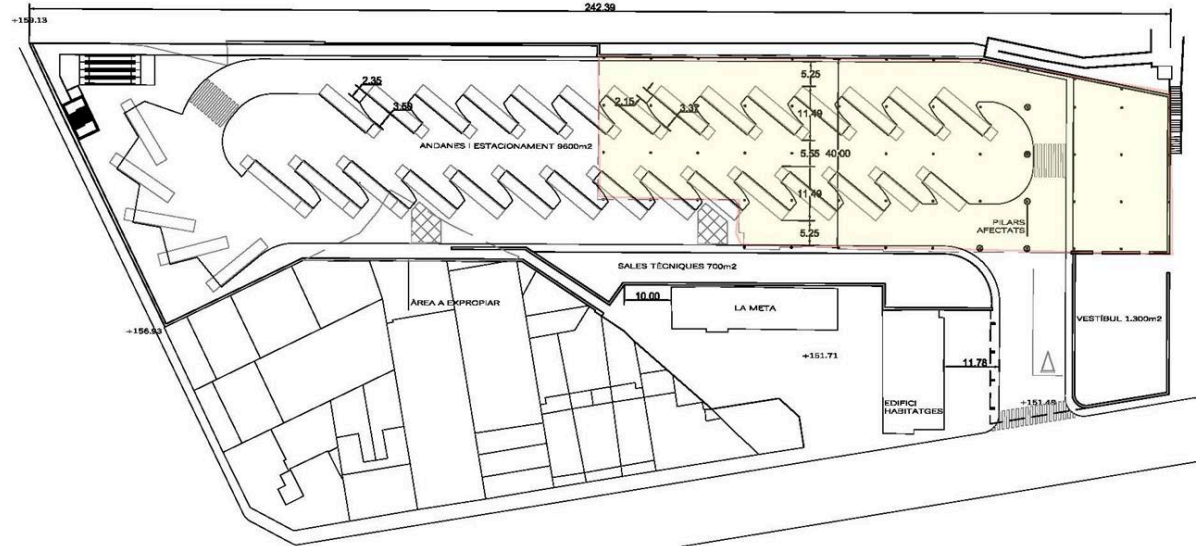


- Estudi de predimensionament i definició del contorn de la nova estació d'autobusos a Lleida. Clau EV-ANL-20011 (Novembre de 2020)

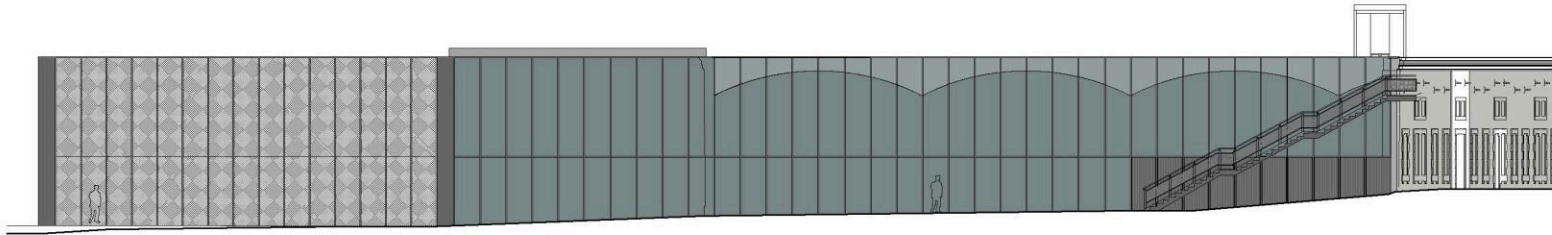


Superfície:

- Andanes i estacionament 9.600m²
- Sales tècniques: 700 m²
- Vestíbul: 1.300 m²



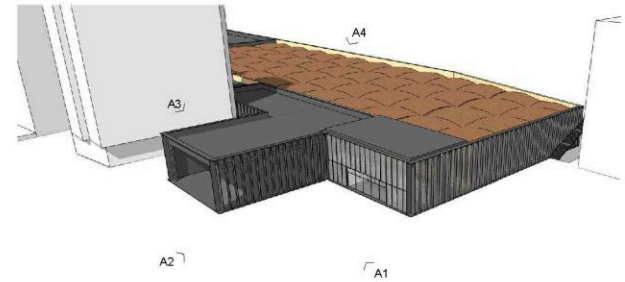
ESTAT PROJECTAT. ALÇATS



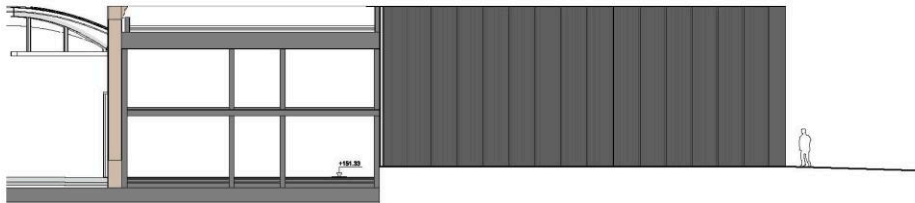
A1. ALÇAT PLAÇA RENFE
e 1/200



A2. ALÇAT CARRER PRINCEP DE VIANA
e 1/200



AXONOMETRIA

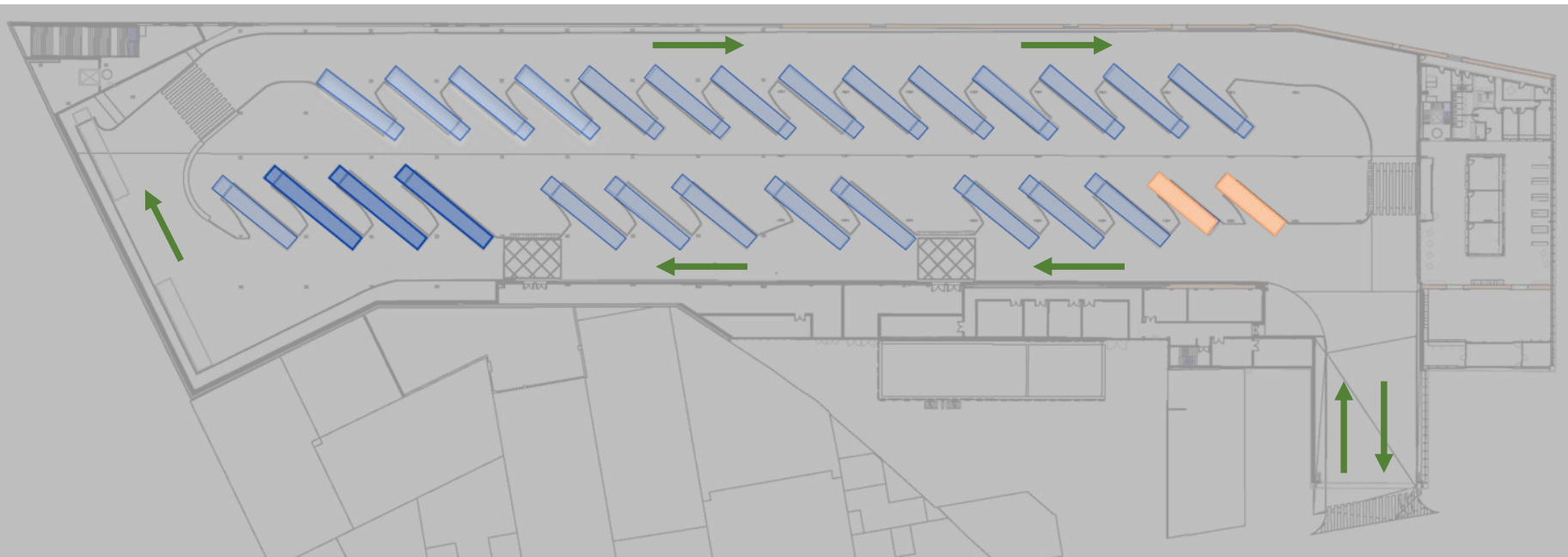


A3. ALÇAT TESTER
e 1/200



A4. ALÇAT VIES TREN
e 1/400

PLANTA GENERAL DE DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I FUNCIONAL



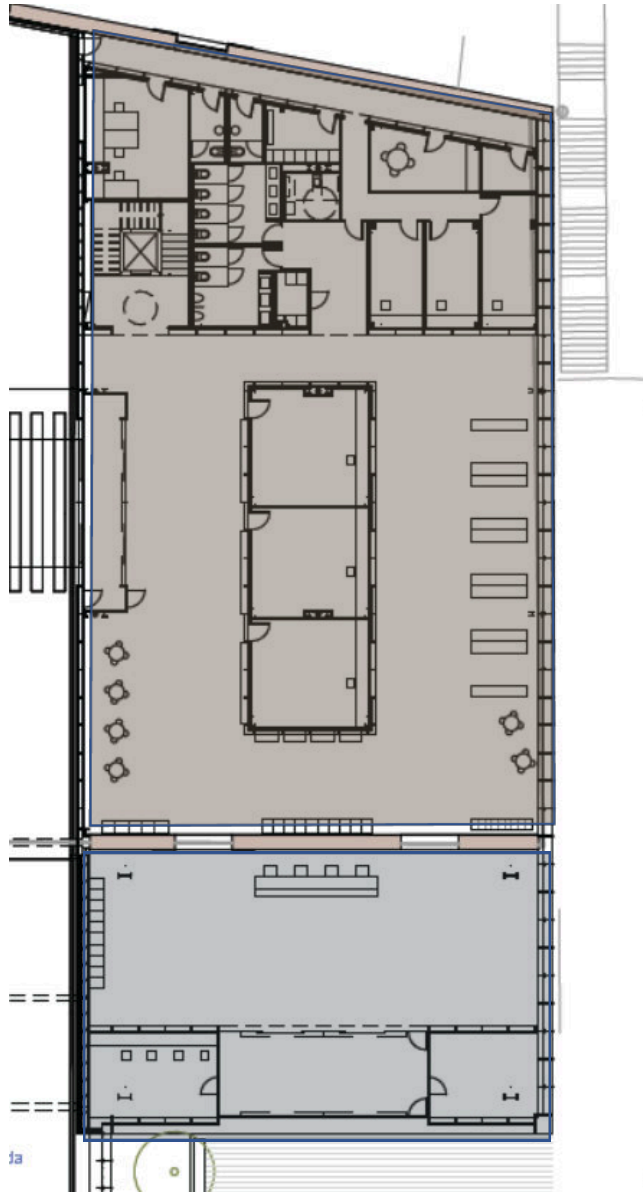
CONDICIONANTS DE DISSENY- ANDANES



CONDICIONANTS GEOMÈTRICS

- **Capacitat:**
 - ✓ 28 andanes + 2 places per a estacionament:
 - 2 andanes per autobusos de 12m
 - 23 andanes per autobusos de 15m
 - 3 andanes per autobusos de 18m
- **Geometria de les andanes:**
 - ✓ Amplada andana = 3,5 m
 - ✓ Longitud andana = 15m
- **Accés directe dels autobusos a les andanes (maniobra única)**
- **Gàlib mínim de 50cm a les maniobres dels autobusos**
- **Gàlib mínim vertical: 4,50m (autobusos de 2 plantes, 4,20m)**
- **Recorreguts d'evacuació:**
 - ✓ En andanes: $\leq 62,5m$ (presència de ruixadors)
 - ✓ En vestíbul: $\leq 50m$

CONDICIONANTS DE DISSENY- ESPAIS VESTÍBUL

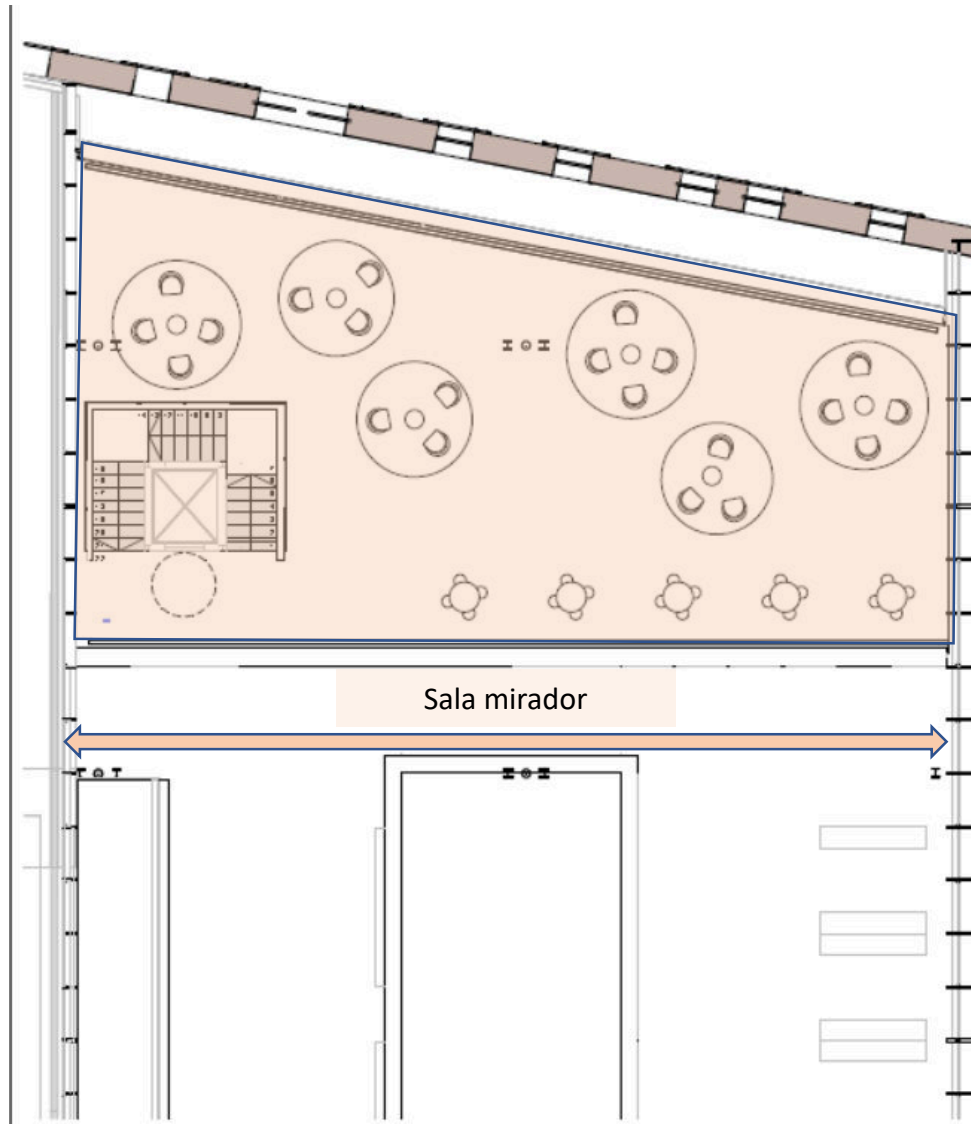


Serveis Estació Autobusos:
Taquilles per operadors,
Sala espera, Sala de control
centralitzat estació, Sala
descans, Vestuaris i WC
personal estació i WC
públics.

VESTÍBUL. Planta Baixa

- ✓ Els espais situats a l'interior dels Docs estan concebuts com unes **caixes ubicades a l'interior del gran espai cobert per les voltes**; es desvinculen del perímetre i sempre resten a una alçada que no distorsiona la visió general de la coberta.
- ✓ S'ha treballat la distribució amb la intenció **d'obrir aquest edifici recuperat a la ciutat**, potenciant la relació interior del vestíbul de taquilles amb l'espai exterior de la plaça.

CONDICIONANTS DE DISSENY- ESPAIS VESTÍBUL



VESTÍBUL. Planta Primera

- ✓ S'ha creat un espai **mirador** a la part superior de les caixes amb un ús cultural des del qual s'observa, d'una banda, la intervenció de l'element patrimonial de les voltes i per l'altra la plaça exterior.
- ✓ S'ha generat un passadís que resol la relació amb la façana protegida Nord: les finestres dels Docs estan situades a un nivell més alt que no correspon a les cotes de les dependències interiors.
- ✓ Els tancaments que s'han hagut de realitzar per necessitats de sectorització s'han plantejat de vidre per a mantenir sempre intacta la **visió contínua de la coberta patrimonial**.

CONDICIONANTS DE DISSENY- VESTÍBUL



ALÇADES LLIURES:

-Vestíbul taquilles:

6,24m (part més baixa de les voltes)

7,75m (part alta)

-Interior dependències i taquilles: 2,50m

-Mirador:

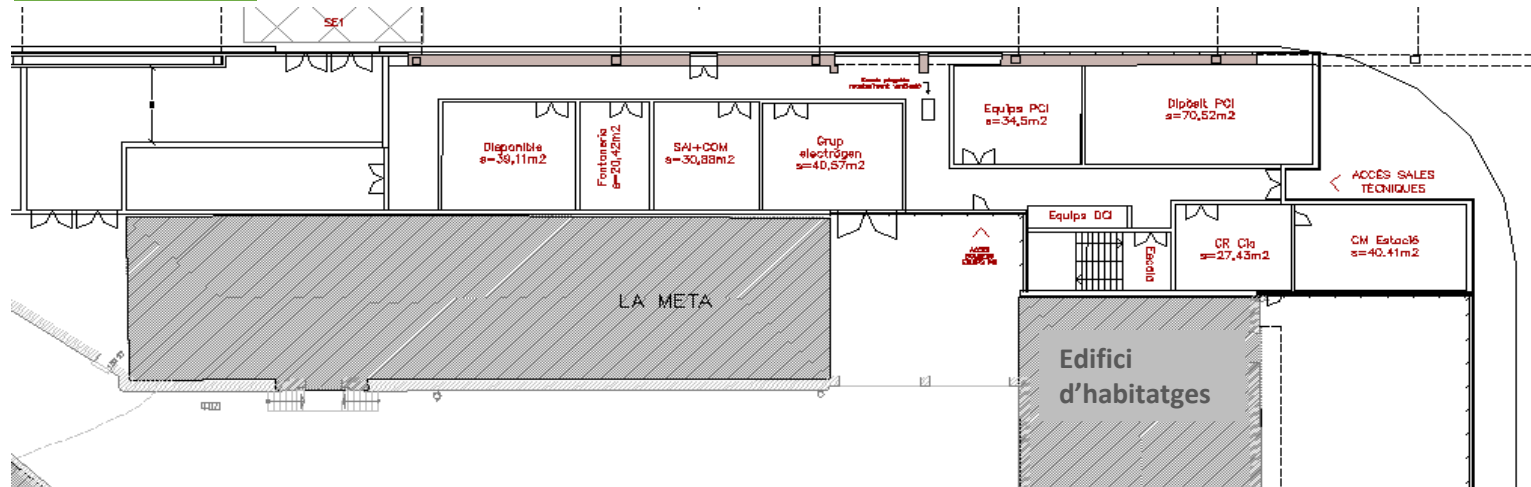
2,84m (part més baixa de les voltes)

4,35 (part alta)

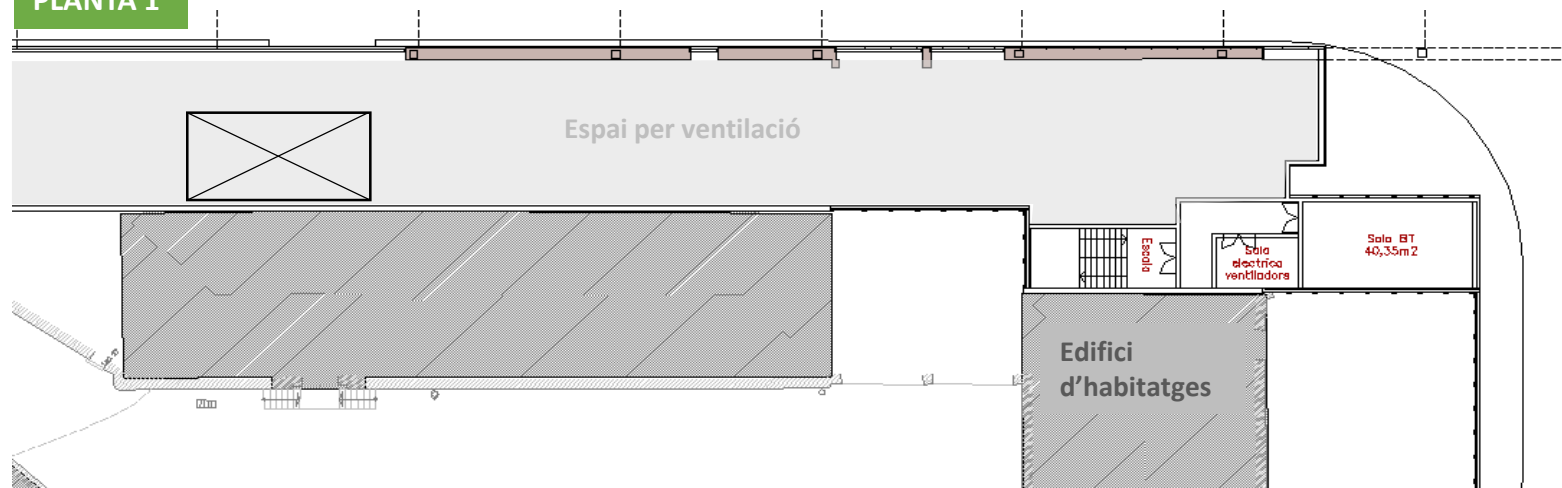


CONDICIONANTS DE DISSENY- SALES TÈCNiques

PLANTA BAIXA



PLANTA 1



CONDICIONANTS DE DISSENY- EDIFICI DOCS

Gran condicionant del projecte:

MANTENIMENT DEL DOCS I IMPLANTACIÓ DE PART DE L'ESTACIÓ DINS AQUEST EDIFICI

Mantenir i incorporar aquesta nau com a part de la nova estació d'autobusos, recuperant el seu valor, minimitzant les actuacions en el mateix i plantejant solucions respectuoses amb el Patrimoni.



CONDICIONANTS DE DISSENY. EDIFICI DOCS

ESTAT ACTUAL DE CONSERVACIÓ. INSPECCIÓ VISUAL

Coberta:

- Mal estat de conservació general.
- Diversitat d'actuacions per resoldre problemes de filtració d'aigua, apedaçades, amb diferents tècniques i materials que oculten la ceràmica de la volta.
- Apertura d'algunes claraboies, sense cap ordre estètic ni funcional.

Façana

- Paredat de pedra i obertures amb maó massís. Mal estat de conservació general.
- Problemes de desprendiments de parts de la mateixa.

Estructura metàl·lica:

- Pilars: S'ha actuat sobre l'estructura original. S'observen reforços (base formigonada, pilars de reforç afegits als originals...) i molts folrats, probablement per protegir-los de l'impacte per la circulació de camions al seu interior.
- Jàsseres: sense actuacions de manteniment
- Tirants: en un únic sentit, transversal a la nau.



CONDICIONANTS DE DISSENY. EDIFICI DOCS

CARACTERITZACIÓ ESTRUCTURAL

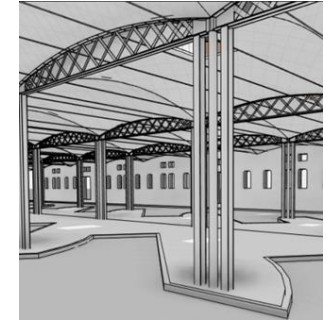
- L'estructura horitzontal de l'edifici està resolta a base d'una construcció de **volta catalana de quatre punts**.
- Aquestes voltes es troben **recolzades en la direcció longitudinal sobre unes encavallades d'acer**.
- Les encavallades es recolzen sobre elements verticals de suport que en gran part **són pilars de fossa de secció tubular de 200 mm i 20 mm de gruix**.
- La **fonamentació** dels diferents elements estructurals, murs interns i pilars de columnes, gravita a l'estrat de graves o al paleogèn obviant el nivell més superficial de reblerts.



ACTUACIÓ AL DOCS. REFORÇ DE LA FONAMENTACIÓ I SUBSTITUCIÓ DE PILARS

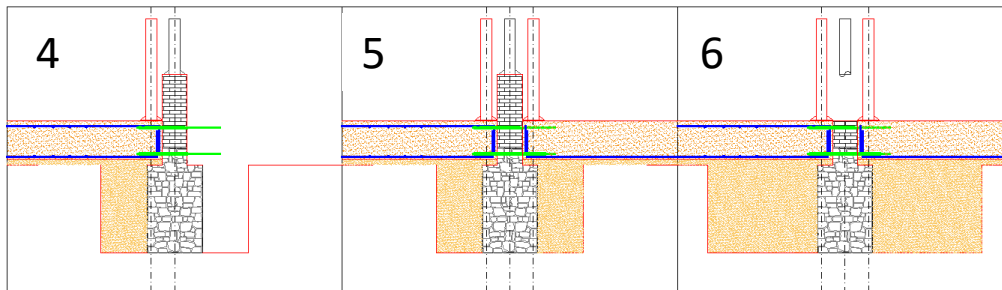
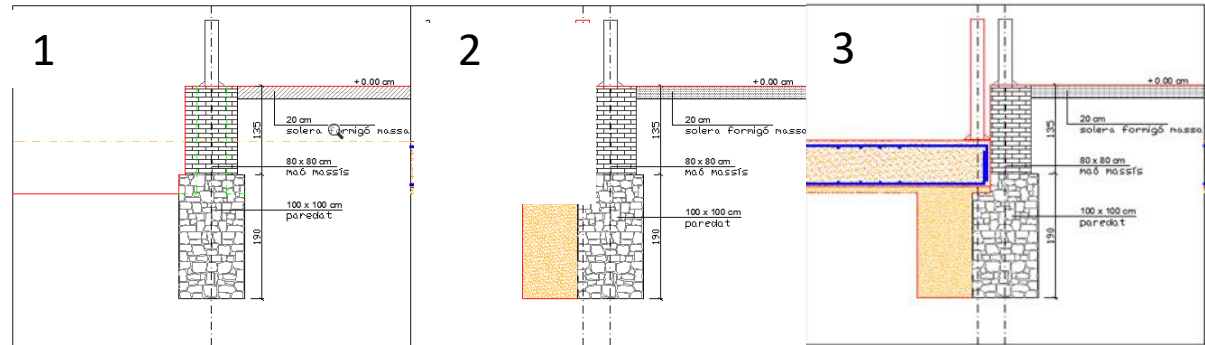
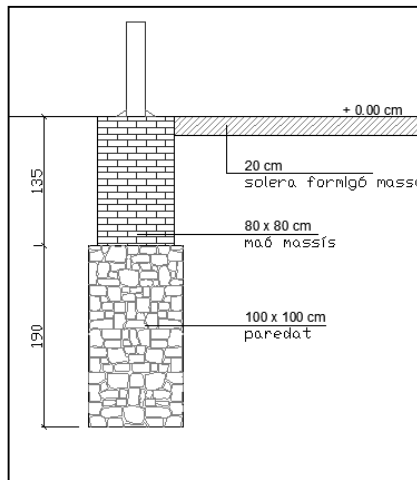
Necessari per garantir la seguretat estructural i complir els nous requeriments.

El sistema de substitució dels pilars escollit és el de desvincular el sanejament i l'estructura, col·locant dos pilars a banda i banda del baixant, mantenint estèticament el capitell existent.



PROCÉS CONSTRUCTIU

1. Excavació fins a cota de base de la llosa de fonamentació.
2. Execució de nous pous de fonamentació amb formigó pobre/reciclat.
3. Execució de la llosa de fonamentació i col·locació del nou pilar.



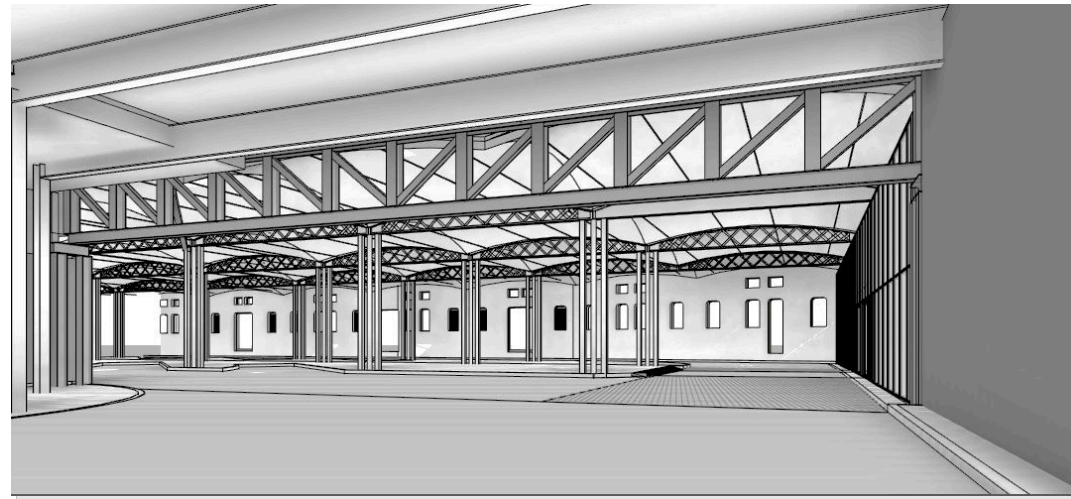
4. Excavació fins a cota de base per a la llosa de fonamentació execució d'ancoratge entre lloses
5. Execució de pous de fonamentació de formigó pobre/reciclat, llosa de fonamentació i col·locació del nou pilar
6. Repicat de pilar i part de dau de fonamentació existent i acabats.

ACTUACIÓ AL DOCS. ELIMINACIÓ DE PILARS - ESTINTOLAMENTS

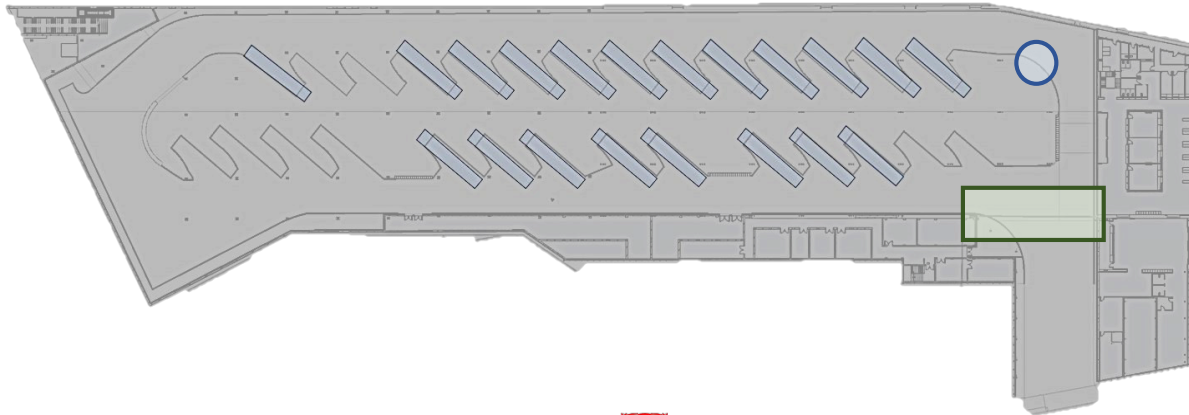
La planta de la nova estació d'autobusos obliga a la eliminació d'un pilar i part del mur de paredat de la façana del Docs, actuacions que es resolen mitjançant dos estintolaments mitjançant encavallades metàl·liques:



Estintolament per eliminació de pilar en vial de circulació d'autobusos



Estintolament en zona accés autobusos



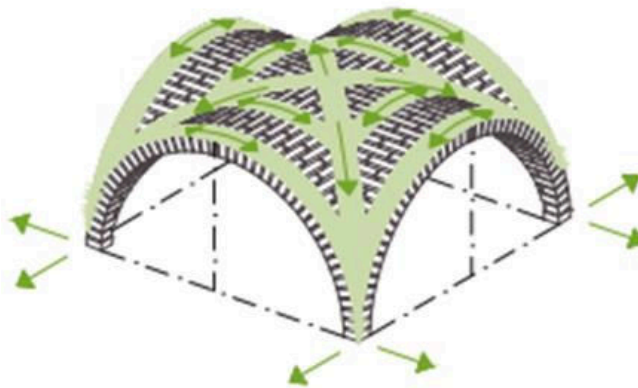
VOLTES - TRACTAMENT DE PATOLOGIES

Les voltes presenten dos tipus de lesions:

- Degradació per filtracions
- Algunes presenten esquerdes passants.



ACTUACIÓ AL DOCS. ESQUEMA DE REFORÇ DE LES VOLTES



Possible mètode de reforç. Hi ha altres opcions: fixant uns connectors al suport, col·locant una malla intermitja i aplicant una capa de microformigó d'uns 40-50mm de gruix. Estudi detallat del reforç en marxa.

- 1 Preparación, limpieza y humectación de las superficies.


- 2 Fijación de los cordones con GEOCALCE® F ANTISISMICO.


- 3 Aplicación primera mano de GEOCALCE® F ANTISISMICO.


- 4 Instalación del tejido de fibra de acero GEOSTEEL G600.


- 5 Aplicación segunda mano de GEOCALCE® F ANTISISMICO.

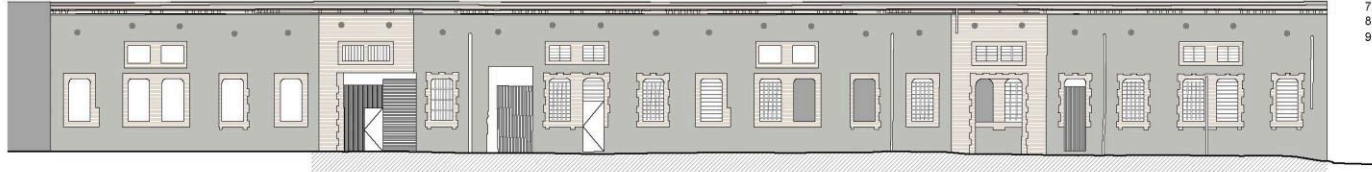


ACTUACIÓ AL DOCS - FAÇANES

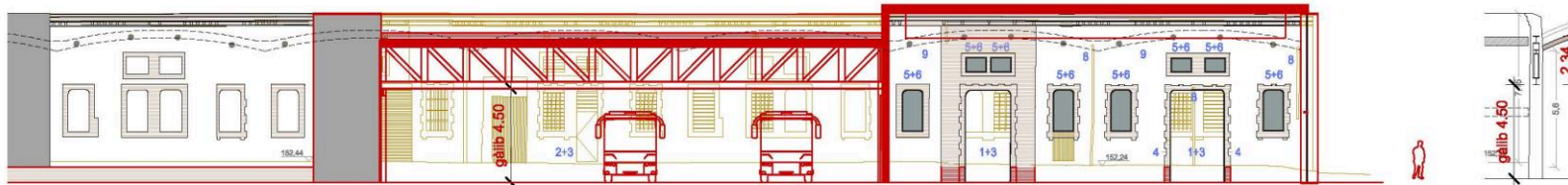
A1. ALÇAT C/ PRINCEP DE VIANA

INTERVENCIIONS

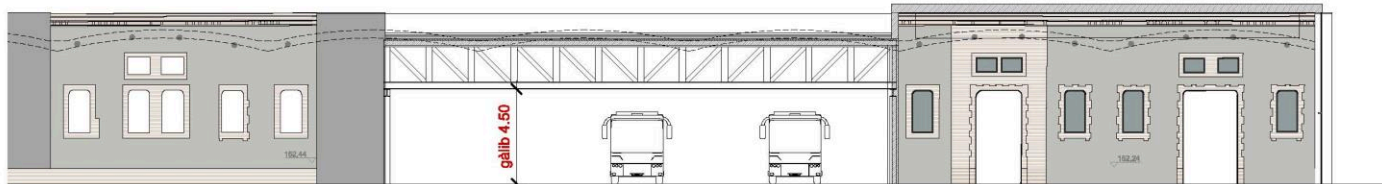
1. LLINDA
2. ESTINTOLAMENT
3. OBERTURA PARET
4. REPRODUCCIÓ ENMARCAT FINS A TERRA
5. SUPRESSIÓ ELEMENTS REIXA
6. COL.LOCACIÓ NOVES FUSTERIES
7. COL.LOCACIÓ NOVA REIXA
8. ENRETRADA DE BAIXANTS
9. ACTUACIÓ DE RECUPERACIÓ DE MAMPOSTERIA EN FAÇANA



ESTAT ACTUAL



INTERVENCIIONS



PROPOSTA

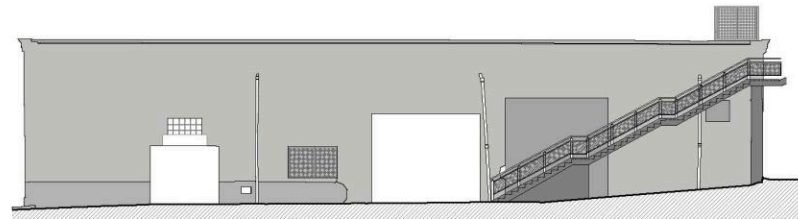
* Es proposa acabar de reparar la façana i deixar la pedra vista, eliminant l'arrebossat existent.

ACTUACIÓ AL DOCS - FAÇANES

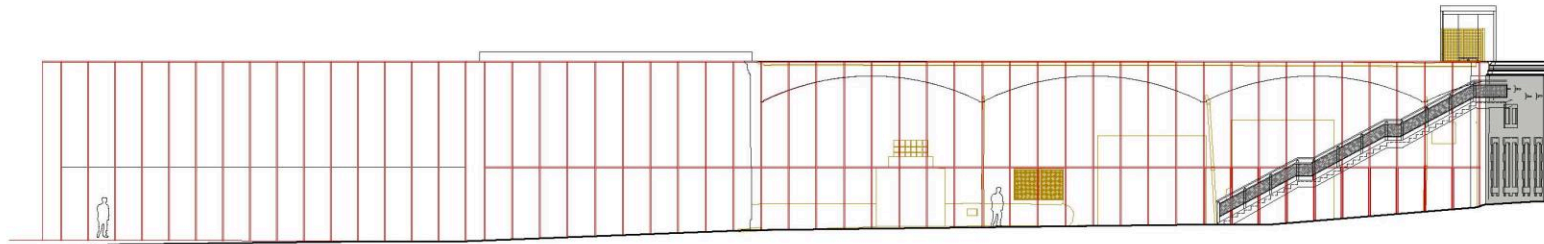
INTERVENCIIONS

1. LLINDA
2. ESTINTOLAMENT
3. OBERTURA PARET
4. REPRODUCCIÓ ENMARCAT FINS A TERRA
5. SUPRESSIÓ ELEMENTS REIXA
6. COL·LOCACIÓ NOVES FUSTERIES
7. COL·LOCACIÓ NOVA REIXA

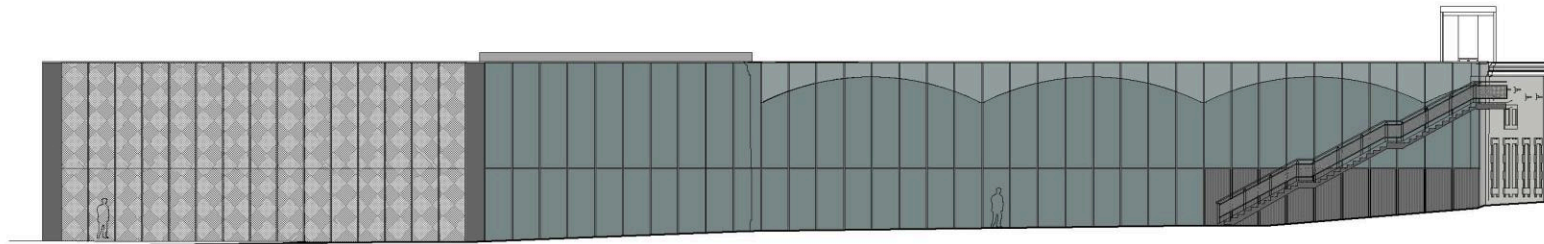
A2. ALÇAT PLAÇA



ESTAT ACTUAL



INTERVENCIIONS



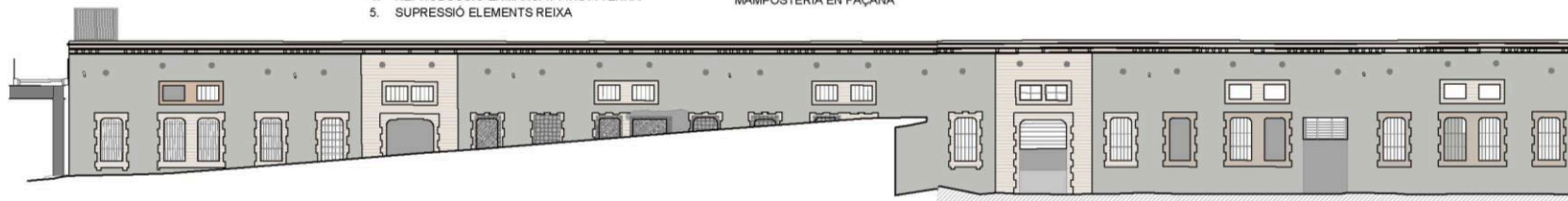
PROPOSTA

ACTUACIÓ AL DOCS - FAÇANES

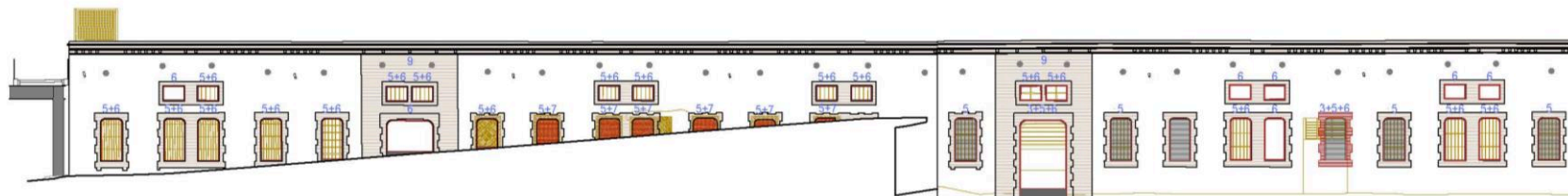
A3. ALÇAT ADIF_ZOOM1

INTERVENCIIONS

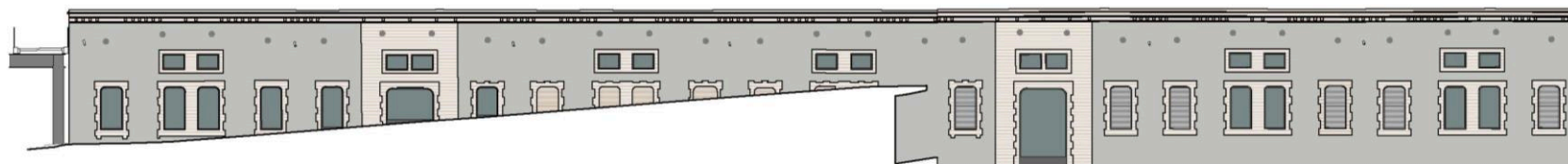
1. LLINDA
2. ESTINTOLAMENT
3. OBERTURA PARET
4. REPRODUCCIÓ ENMARCAT FINS A TERRA
5. SUPRESSIÓ ELEMENTS REIXA
6. COL·LOCACIÓ NOVES FUSTERIES
7. COL·LOCACIÓ NOVA REIXA
8. ENRETIRADA DE BAIXANTS
9. ACTUACIÓ DE RECUPERACIÓ DE MAMPOSTERIA EN FAÇANA



ESTAT ACTUAL



INTERVENCIIONS (enderroc + obra nova)



PROPOSTA



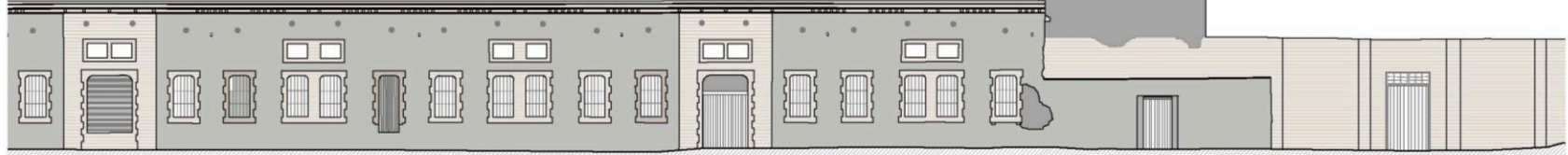
ACTUACIÓ AL DOCS - FAÇANES

A3. ALÇAT ADIF_ZOOM2

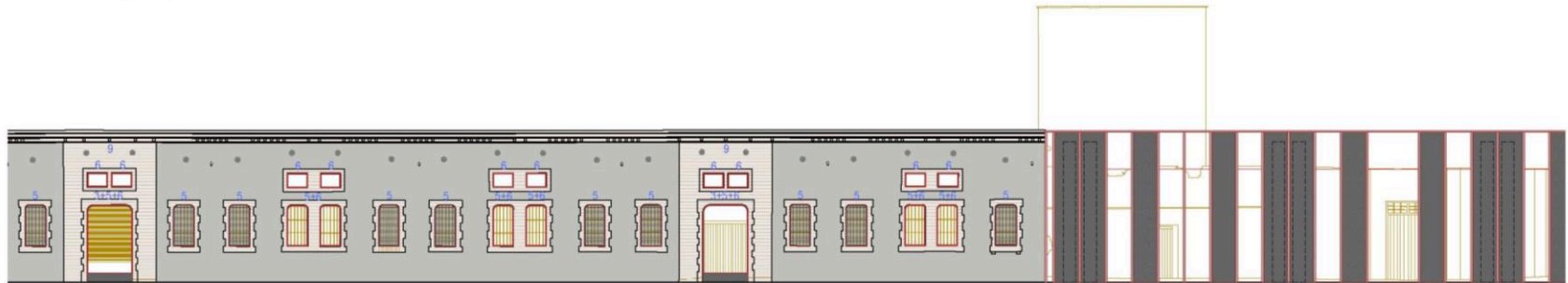
INTERVENCIIONS

1. LLINDA
2. ESTINTOLAMENT
3. OBERTURA PARET
4. REPRODUCCIÓ ENMARCAT FINS A TERRA
5. SUPRESSIÓ ELEMENTS REIXA

6. COL·LOCACIÓ NOVES FUSTERIES
7. COL·LOCACIÓ NOVA REIXA
8. ENRETIRADA DE BAIXANTS
9. ACTUACIÓ DE RECUPERACIÓ DE MAMPOSTERIA EN FAÇANA



ESTAT ACTUAL



INTERVENCIIONS (enderroc + obra nova)



PROPOSTA



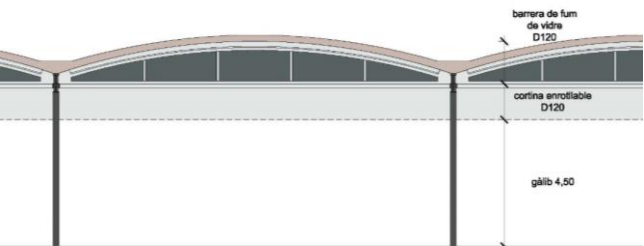
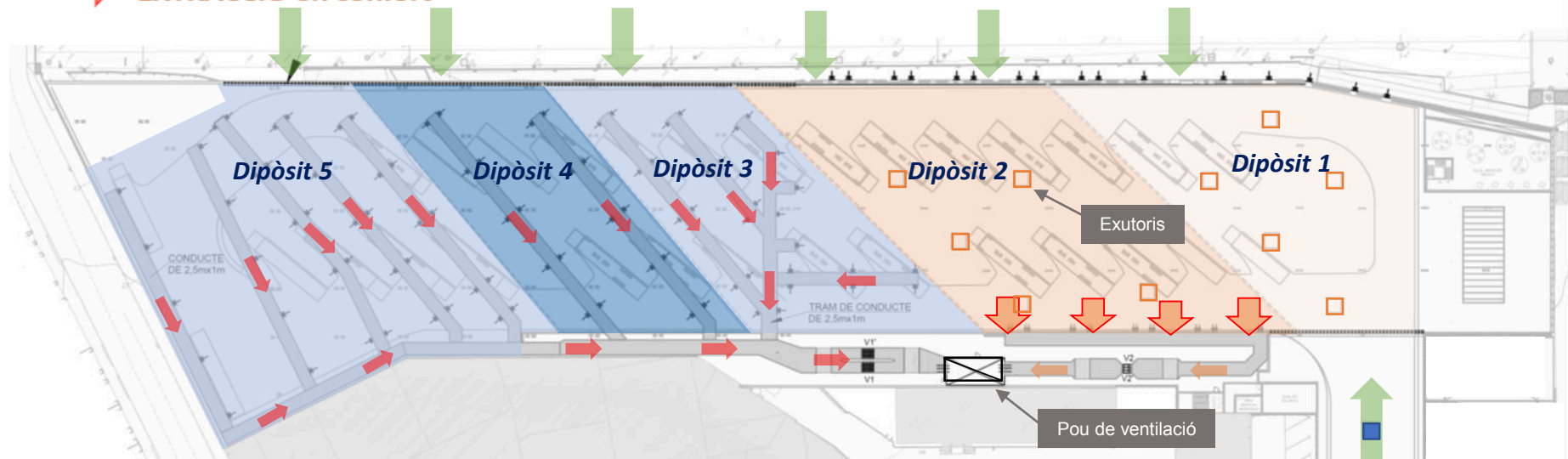
ACTUACIÓ AL DOCS – DISSENY D'ARQUITECTURA INTERIOR I INSTAL·LACIONS

VENTILACIÓ

- ➔ APORTACIÓ NATURAL
- ➔ EXTRACCIÓ en confort i emergència
- ➔ EXTRACCIÓ en confort

Condicionants de disseny dels dipòsits de fum:

- Inferiors a 60 m de llarg (norma UNE 23585)
- No poden superar els 2.000 m2.
- El material combustible (autobusos) no pot estar estacionat entre dos dipòsits de fum diferents



Particularitats Zona Docs (Dipòsit 1 i Dipòsit 2):

- Extracció en emergència mitjançant exutoris (no conductes)
- Tancament fixe i transparent de vidre RF per permetre la visió de les voltes dels mocadors.



PCI

Detectors òptic-tèrmics zones comuns estació (tipus O2T)

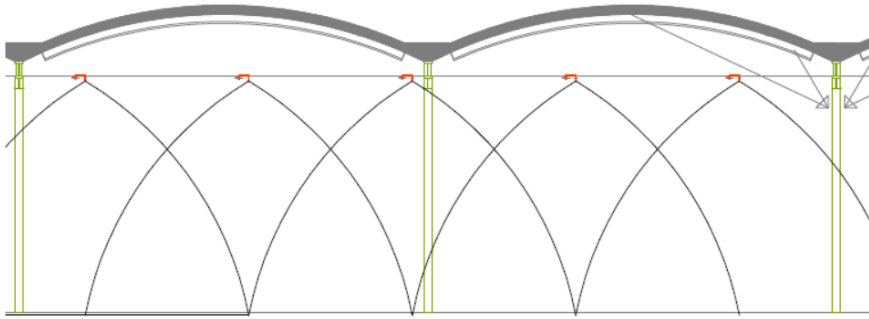
- Discriminen vapors d'aigua, fums de la combustió d'olis i fums grisos.
- Diferencien si s'ha detectat un incendi o s'ha de ventilar en mode confort.
- Cobreixen 60 m² de superfície.

Detecció de Diòxid de Nitrogen (NO₂) i Monòxid de Carboni (CO)

- Donat que la flota d'autobusos és en la gran majoria dièsel
- Un dispositiu cada 80-100 m².

EXTINCIÓ: Xarxa de ruixadors

- Canonades d'acer al carboni pintades de color vermell, vistes.

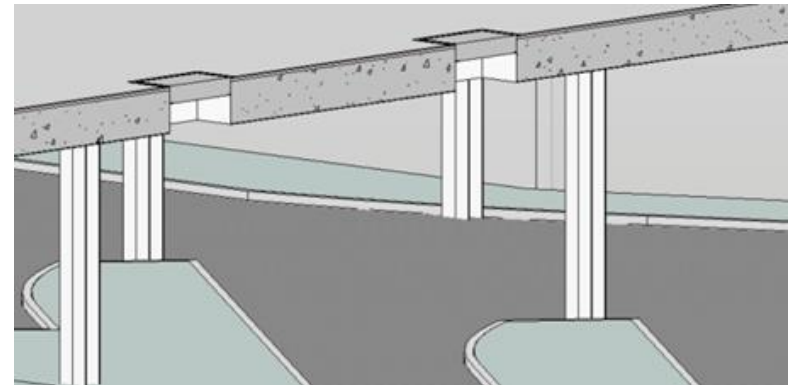
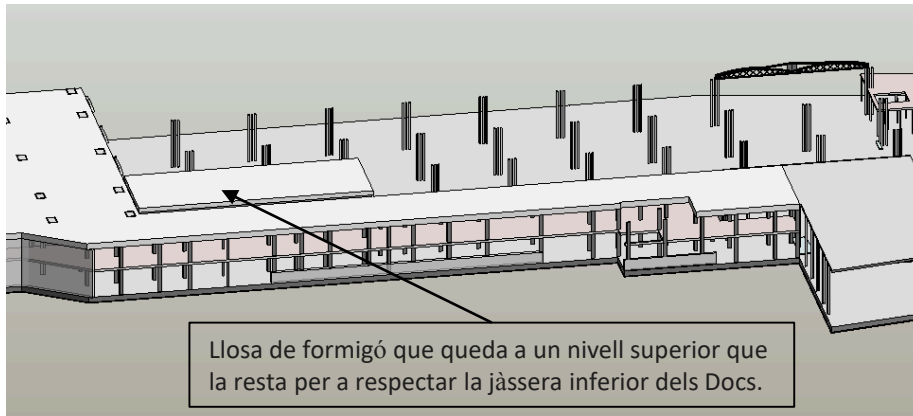
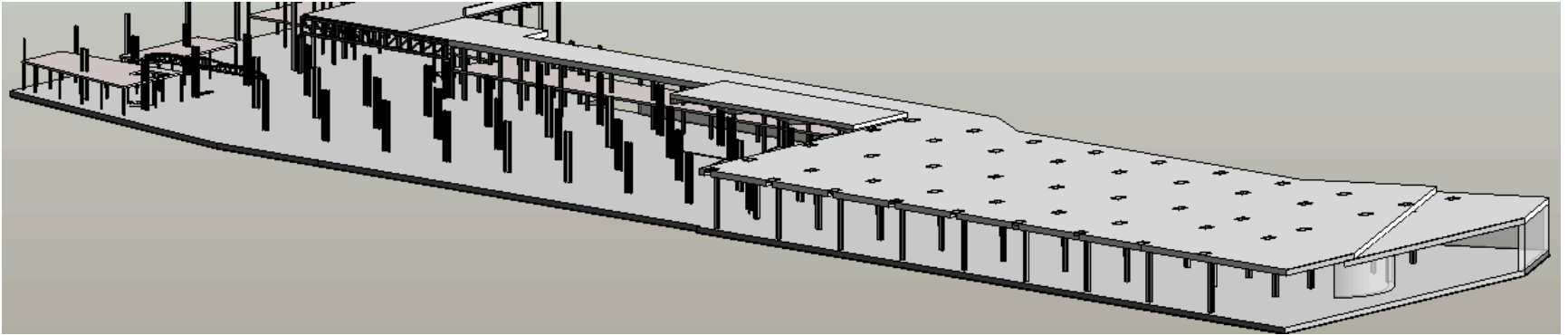


ALTRES:

- Les instal·lacions recorren sota paviment i disposen d'un muntant adossat a cada pilar que reparteix les instal·lacions en cada tram de 10m.
- La il·luminació està plantejada com una il·luminació lineal a la part inferior de les jàsseres, reforçada per una il·luminació puntual amb focus en direcció a les voltes

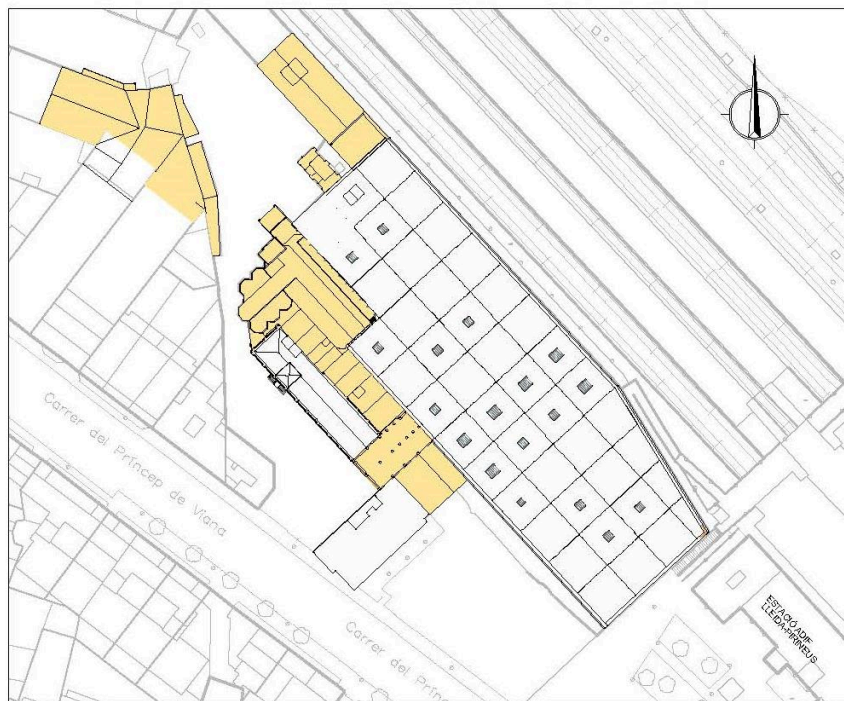
NOVES ESTRUCTURES

La resta de les estructures es resolen amb una fonamentació sobre pous, pilars metàl·lics i de formigó armat. Els forjats són lloses massisses.

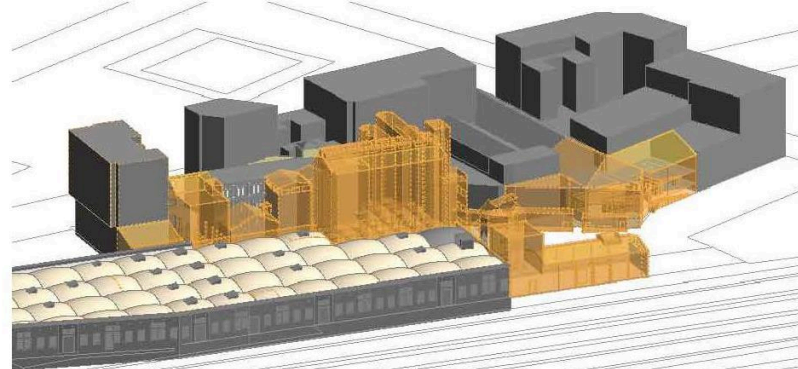
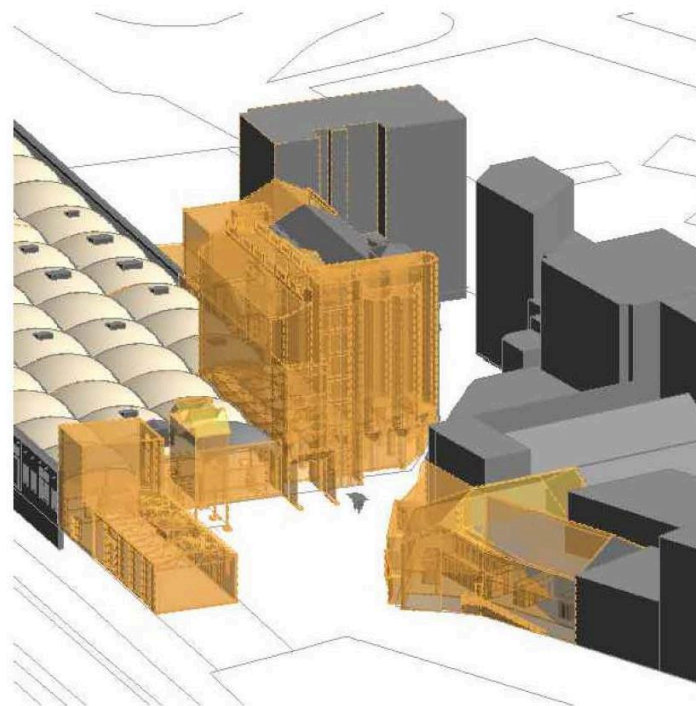


A la coberta de la zona nova d'andanes es deixa previsió de pas de pilars per sustentar un possible futur edifici (pilars que també s'han tingut en compte en la geometria de l'estació).

ALTRES ACTUACIONS. ENDERROC DELS EDIFICIS ANNEXES

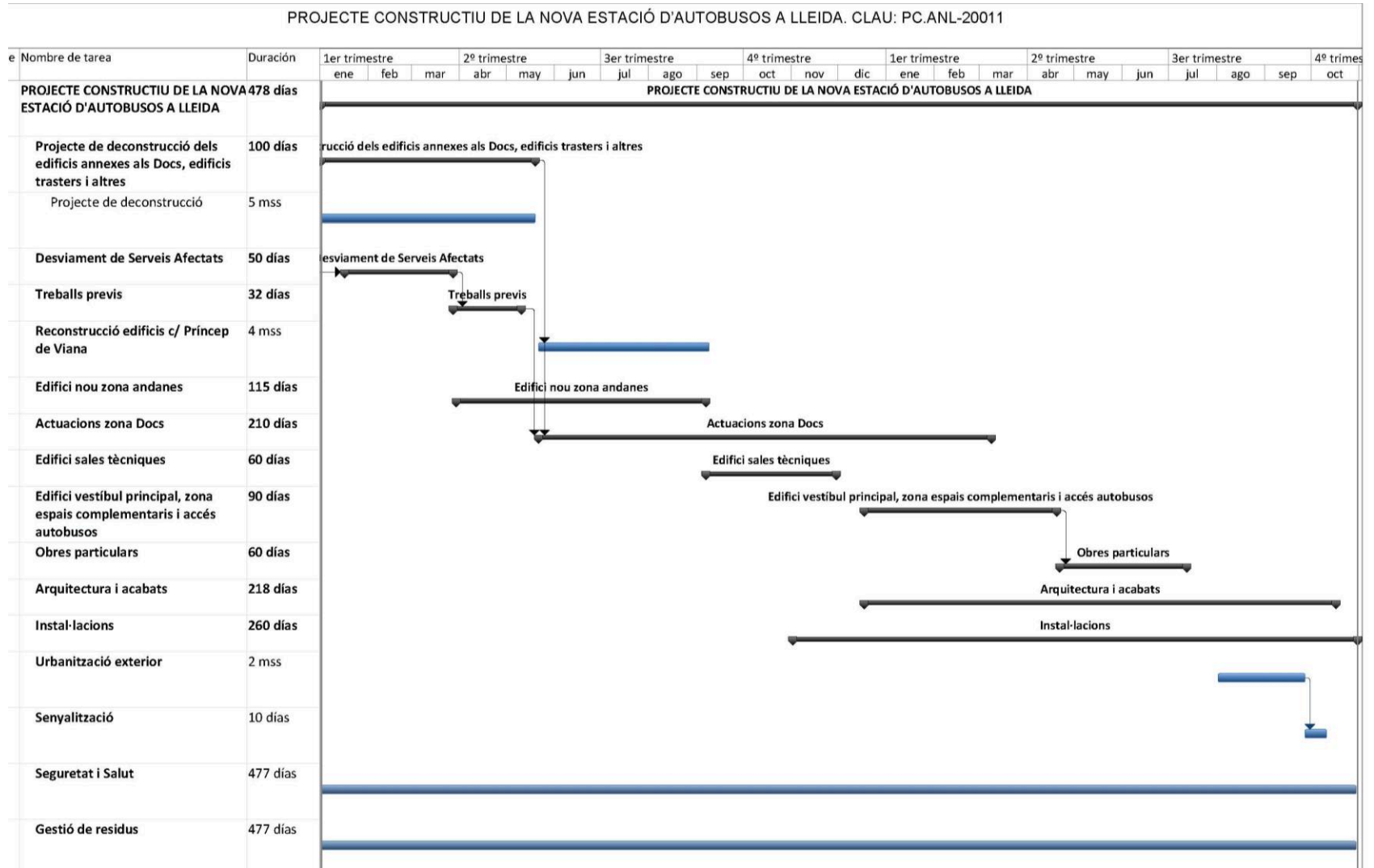


PLANTA GENERAL
ESCALA 1/1.000



LLEGENDA	
	ZONA A DEMOLIR

PLA DE TREBALLS: 22 mesos





NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS A LLEIDA



Generalitat de Catalunya
Departament de la Vicepresidència
i de Polítiques Digitals i Territori
Direcció General
d'Infraestructures de Mobilitat



Next Generation
Catalunya



Ajuntament de Lleida