

- Llegenda
- Cercol perimetral

Pilar de formigó armat vist

Pilar de formigó armat forat

Mur de formigó armat

Junta de dilatació

Llosa de cimentació

Pas d'instal·lacions

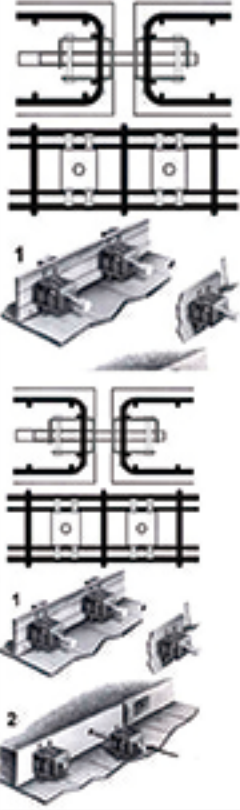
Forat d'escala

Nervadura in situ

Biga de gran cantell



Junta de tipus passador:  
sistema GOUJON-CRET



Detall forjat unidireccional  
(1:40)

Detall llosa de cimentació (1:40)

En base a la longitud dels volums, s'han de disposar juntes de dilatació per tal de garantir estructures de menys de 40 metres de distància sense junta de dilatació. D'esta manera, es pot reduir considerablement l'armadura mínima necessària per a limitar l'amplària de les fístures en els forjats on l'acurtament està impedit.

Amb la finalitat de mantenir la imatge seriada que proporcionen els pilars que suporten els blocs, es projecta una junta de tipus passador: el sistema GOUJON-CRET. Evitem així la junta en diapasó per duplicitat de pilars.

Este sistema és una solució òptima per a l'anciatge de forjats, bigues i lloses entre sí, pues permet càrregues més elvades que les solucions tradicionals i ofereix major comoditat i rapidesa en la seua instal·lació.

#### Característiques dels materials

Tipus de formigó		
Formigó de neteja	HM-10/8/40/llita	$f_{cd} = 200 \text{ N/mm}^2$
Formigó de cimentació	HA-30/8/40/llita	$f_{cd} = 200 \text{ N/mm}^2$
Formigó de solera	HA-30/8/20/llita	$f_{cd} = 200 \text{ N/mm}^2$
Formigó de forjat	HA-30/8/20/llita	$f_{cd} = 200 \text{ N/mm}^2$

Tipus d'acer		
Acer per a armar	B500S	$f_{yd} = 434,78 \text{ N/mm}^2$
Malla electrosoldada	B500T	$f_{yd} = 434,78 \text{ N/mm}^2$

#### Coefficients de seguretat considerats

Coefficients parcials de seguretat ( $\gamma$ )	Desfavorable	Favorable
Permanent		
Pes propi	1,35	0,8
Especta del terreny	1,35	0,7
Presió de l'aigua	1,2	0,9
Variable	1,5	0

Coefficient de simultaneïtat ( $\psi$ )	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Zona destinada al públic (cat. C)	0,7	0,7	0,6
Cub. accessibles per a manteniment (cat.H)	0	0	0
Per a altituds $\leq 1000 \text{ m}$	0,5	0,2	0
Vent	0,6	0,5	0

Situació del projecte	Formigó	Acer passiu o actiu
Persistent o transitori	1,5	1,15
Variable	1,3	1,0

#### Tipus de forjat i característiques

Forjat unidireccional.  
Cantell del forjat = 50 cm.  
Intereix entre els nervis de 60 cm.  
Cercols de lligat i perimetals de 30cm.

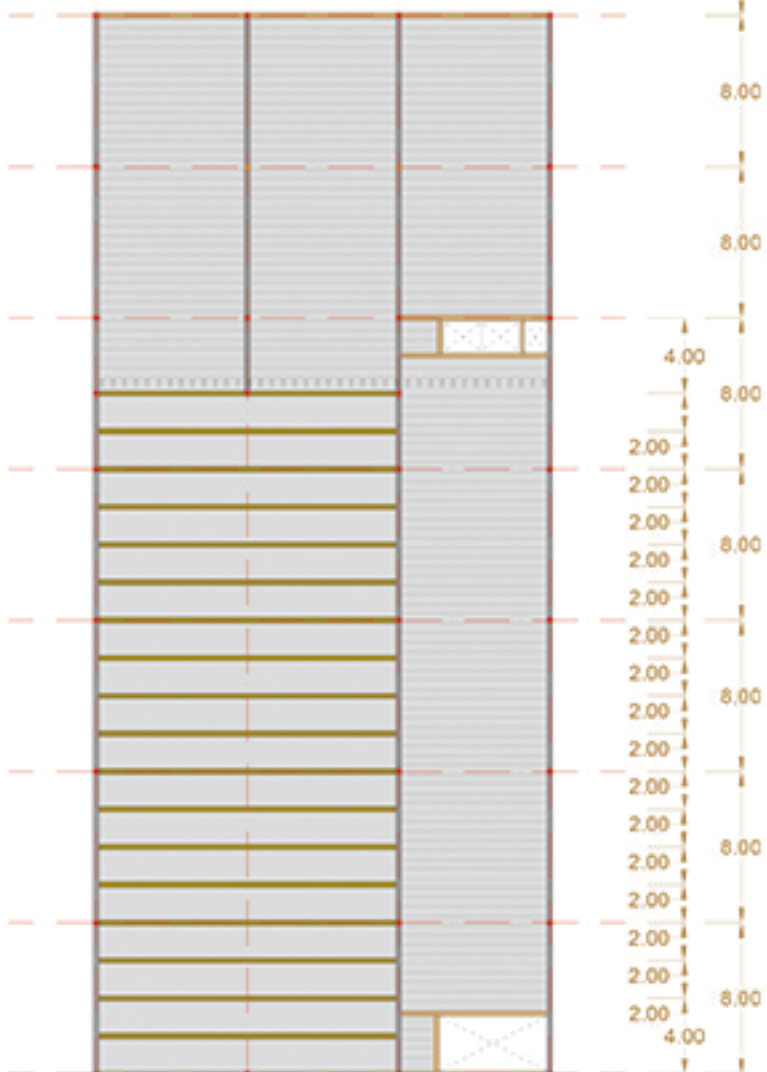
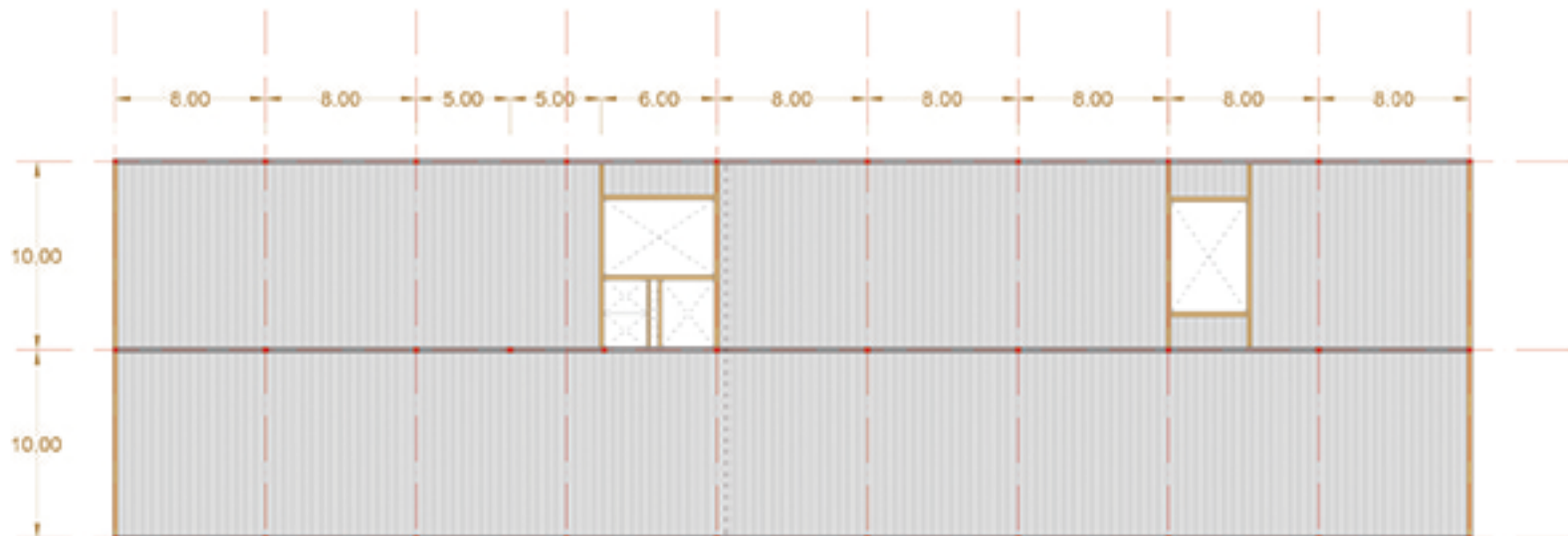
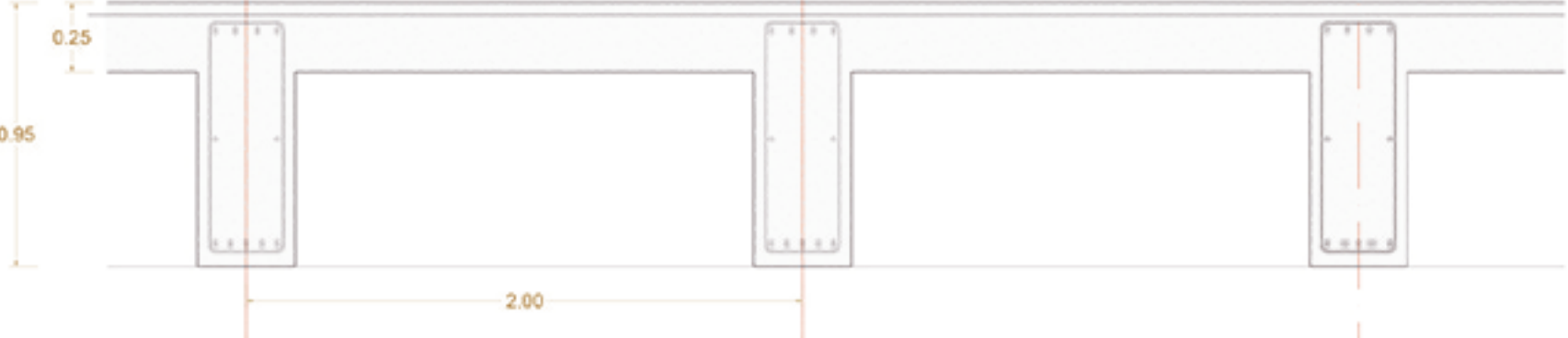
#### Càrregues considerades

G1. Pes propi del forjat unidireccional	7,00 kN/m <sup>2</sup>
G2. Cuberta vegetal (20 x 0,4)	8,00 kN/m <sup>2</sup>
G3. Tableria	1,00 kN/m <sup>2</sup>
G4. Revestiment enllobit	0,15 kN/m <sup>2</sup>
G5. Paviment	0,50 kN/m <sup>2</sup>
G6. Pes propi fals teixó	1 kN/m <sup>2</sup>
G7. Pes propi instal·lacions	0,25 kN/m <sup>2</sup>

Q1. Sobrecàrrega d'ús, categoria d'uso C3	5 kN/m <sup>2</sup>
Q2. Sobrecàrrega d'ús en cuberta (F)	1 kN/m <sup>2</sup>
Q2. Sobrecàrrega d'ús en cuberta transitable	3 kN/m <sup>2</sup>
Q3. Sobrecàrrega d'ús en parking (E)	1 kN/m <sup>2</sup>
Q4. Sobrecàrrega de neu	0,2 kN/m <sup>2</sup>

FORJAT PLANTA TIPUS	8,9 + 5 = 13,90 kN/m <sup>2</sup>
FORJAT CUBERTA VEGETAL	14,25 + 5,2 = 19,45 kN/m <sup>2</sup>
FORJAT CUBERTA ÚLTIMA	10,75 + 1,2 = 11,95 kN/m <sup>2</sup>

Detall nervis de gran cantell (auditori) (1:40)



#### Llegenda

##### Climatització

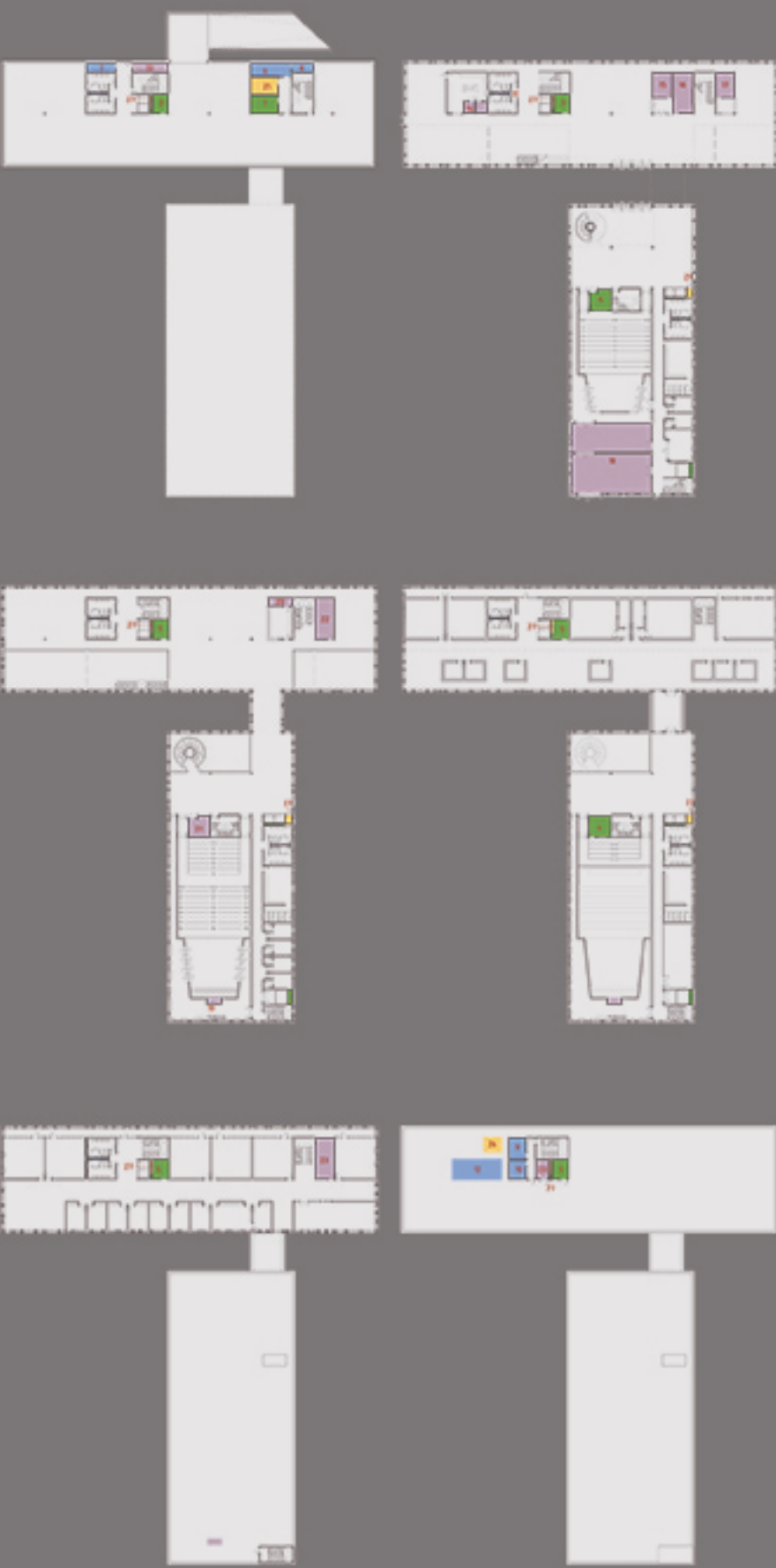
- 25. Màquines interiors de la instal·lació
- 26. Màquines exteriors de la instal·lació
- 27. Conductes ventilació i electricitat

##### Fontaneria

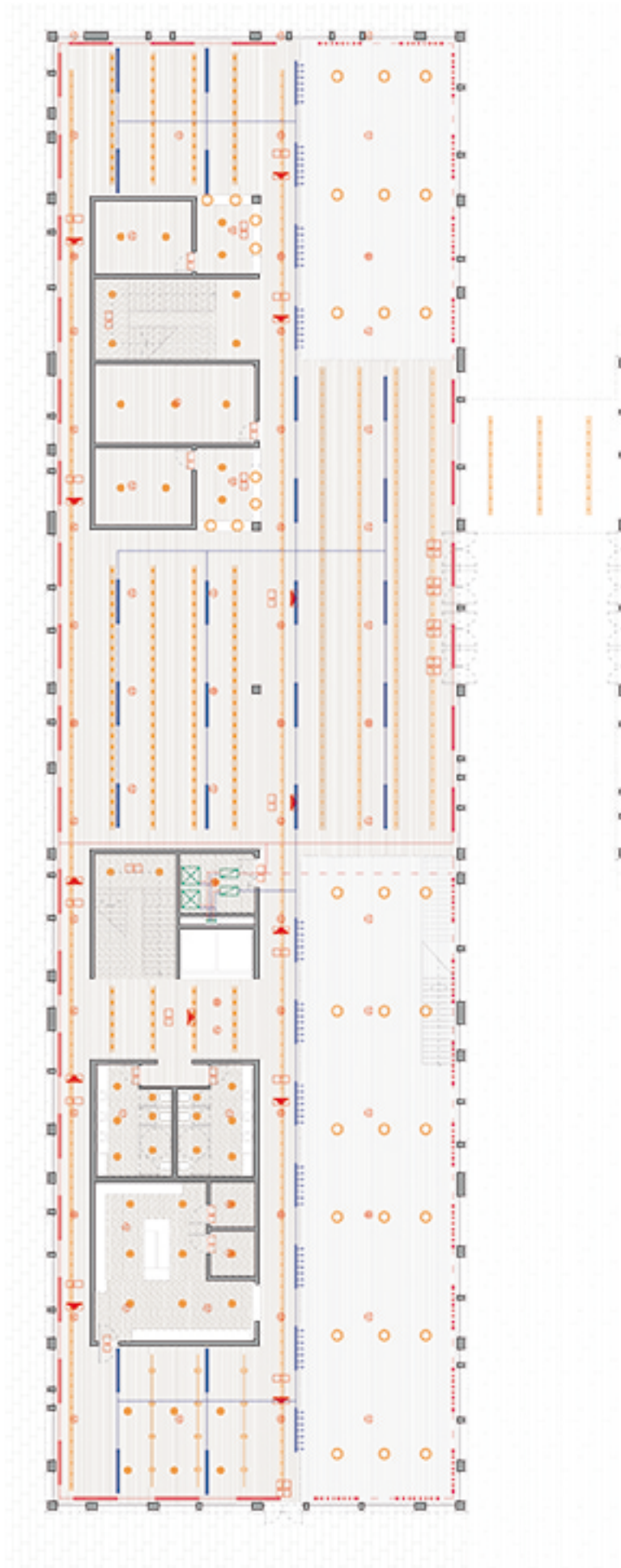
- 6. Presa d'aigua i dipòsit d'aigua freda
- 7. Dipòsit a pressió i armar de contadors
- 8. Dipòsit de pluvials per a reg
- 9. Grup d'incendis
- 10. Acumuladors d'aigua calenta
- 11. Espai per a muntants d'aigua i baixants
- 12. Col·lectors solars i plaques fotovoltaiques

##### Il·luminació

- 1. Grup electrogèn
- 2. Quadre elèctric
- 3. Armaris telecomunicacions
- 4. Espai control d'auditori
- 5. Espai instal·lacions per planta



#### ACCESSIBILITAT



#### Coordinació d'instal·lacions en sostre

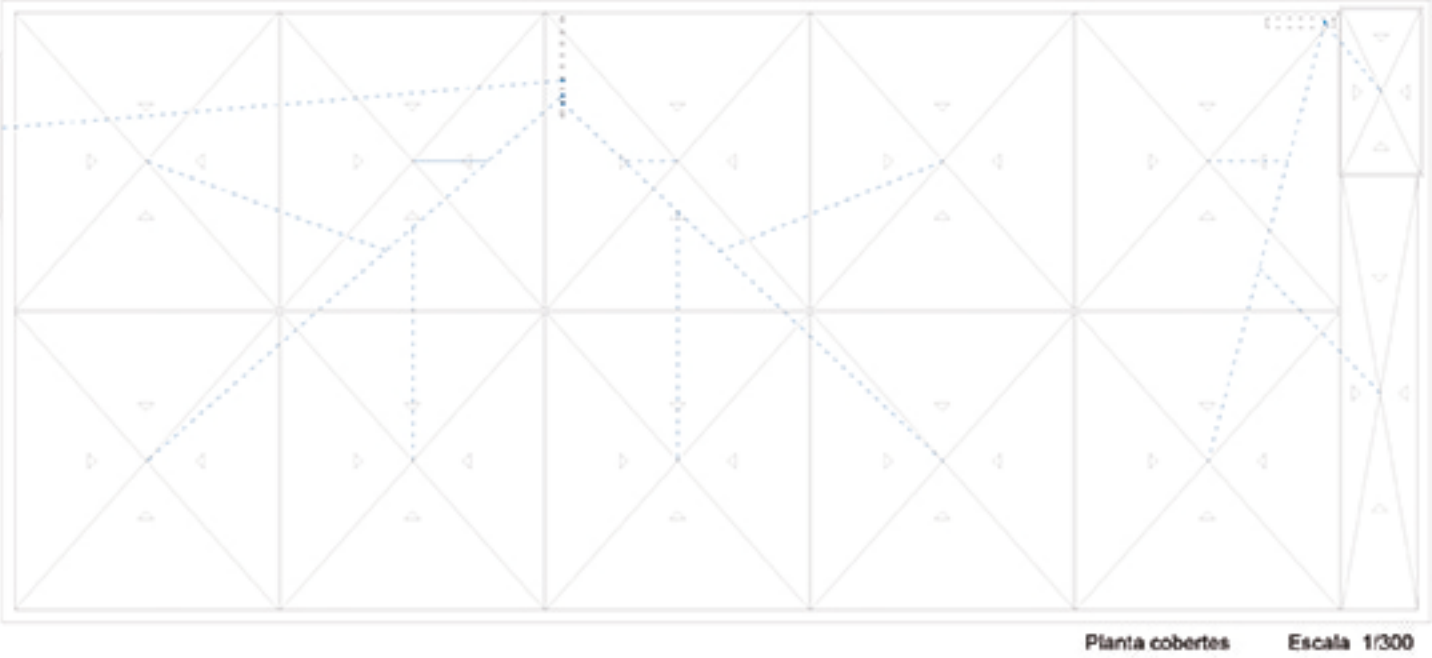
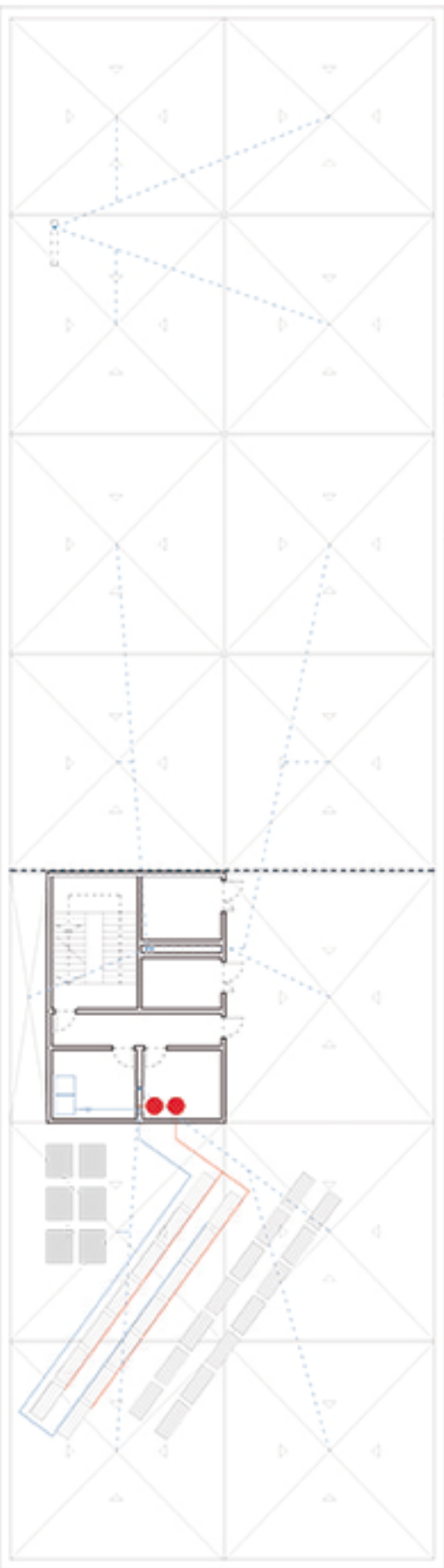
Climatització	Incendis	Il·luminació
Unitat de condensació en fals sostre	Senyalització reconegut	Berlim
Climatitzador (UTA) en fals sostre	Senyalització fixada	Line up
Difusor lineal en reixa en fals sostre	Origen del recorregut	Lightcan Downtight
Difusor lineal en reixa en vertical	Recorregut d'evacuació	Ferroquet
Reixa lineal de retorn en fals sostre	Rotador de sostre	Tècnica LED
Conducte d'impulsió en fals sostre	Detector de fum	
Conducte de retorn en fals sostre	Lum d'emergència	
Conducte de retorn en fals sostre en dobles altures		

Fals sostres

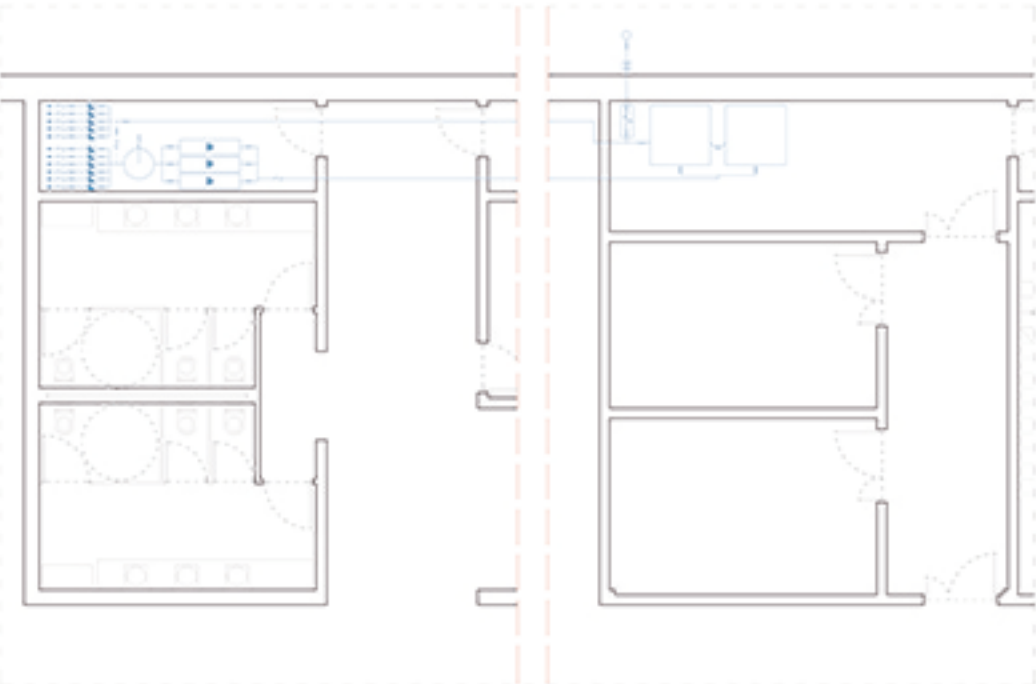
- Fals sostre fusta lineal, sistema lineal obert Hunter Douglas
- Fals sostre sàtels metàl·lics de malla enredada, Hunter Douglas
- Fals sostre fusta sistema grid (auditors), Hunter Douglas

#### Sanejament i fontaneria

Màquina exterior de climatització	Montant aigua freda	Sentit de la pendent dels faldons
Col·lector solar	Montant aigua calenta	Baixant i ventilació de baixant
Panel·l solar fotovoltaic	Tuberia aigua calenta	Junta de dilatació estructural
Acumulador d'aigua calenta	Tuberia aigua freda	
Grup d'incendis	Col·lector pluvials baix fals sostre	



Planta cobertes Escala 1/300



Detall acometuda i cambra de contadors Escala 1/150

#### Climatització

S'ha optat per una instal·lació de climatització centralitzada, amb secció evaporada individual i unitat condensadora separada, gelada per aire, i que per a la seua alimentació es disposa un fluid refrigerant. A estos sistemes se'ls coneix com *Split systems*. Es tracta d'una instal·lació centralitzada que utilitza un equip frigorífic reversible que proporciona refrigeració i calefacció. Les unitats tenen un sistema de control independent de temperatura per a cadascuna d'elles.

#### Il·luminació

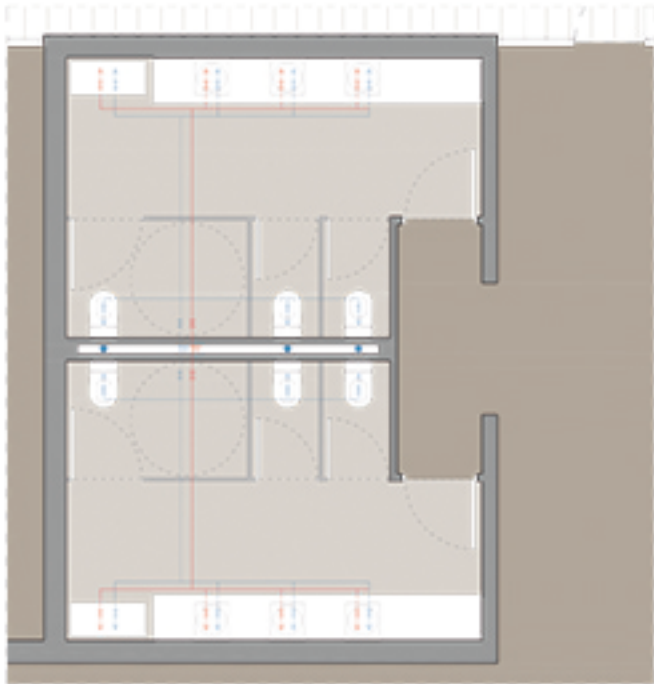
Tant la Il·luminària Bespoke com la Line up es disposen en la direcció del fals sostre lineal, donant peu així a un efecte de conjunt. També així es reforça la direccionalitat buscada en el projecte.

#### Diseny

Tant la Il·luminària Bespoke com la Line up es disposen en la direcció del fals sostre lineal, donant peu així a un efecte de conjunt. També així es reforça la direccionalitat buscada en el projecte.

#### Aigües pluvials

En la coberta de l'edifici la recollida d'aigües es realitza per mitjà una red penjada, suspesa en la cara inferior del forjat i oculta per fals sostre registrable. De la coberta del centre de producció baixaran un total de 4 baixants d'aigües pluvials. La que ens queda més desplaçada cap a l'orientació nord la connectarem també a un dipòsit d'aigua de reg situat en el soterrani. Este dipòsit diexa passar aigua procedent d'aigües pluvials quan no està ple per a aconseguir així reduir costos de manteniment de les zones verdes. També està connectat a la red de fontaneria per a poder abastir en les èpoques de poca pluja.



Detall banys Escala 1/100