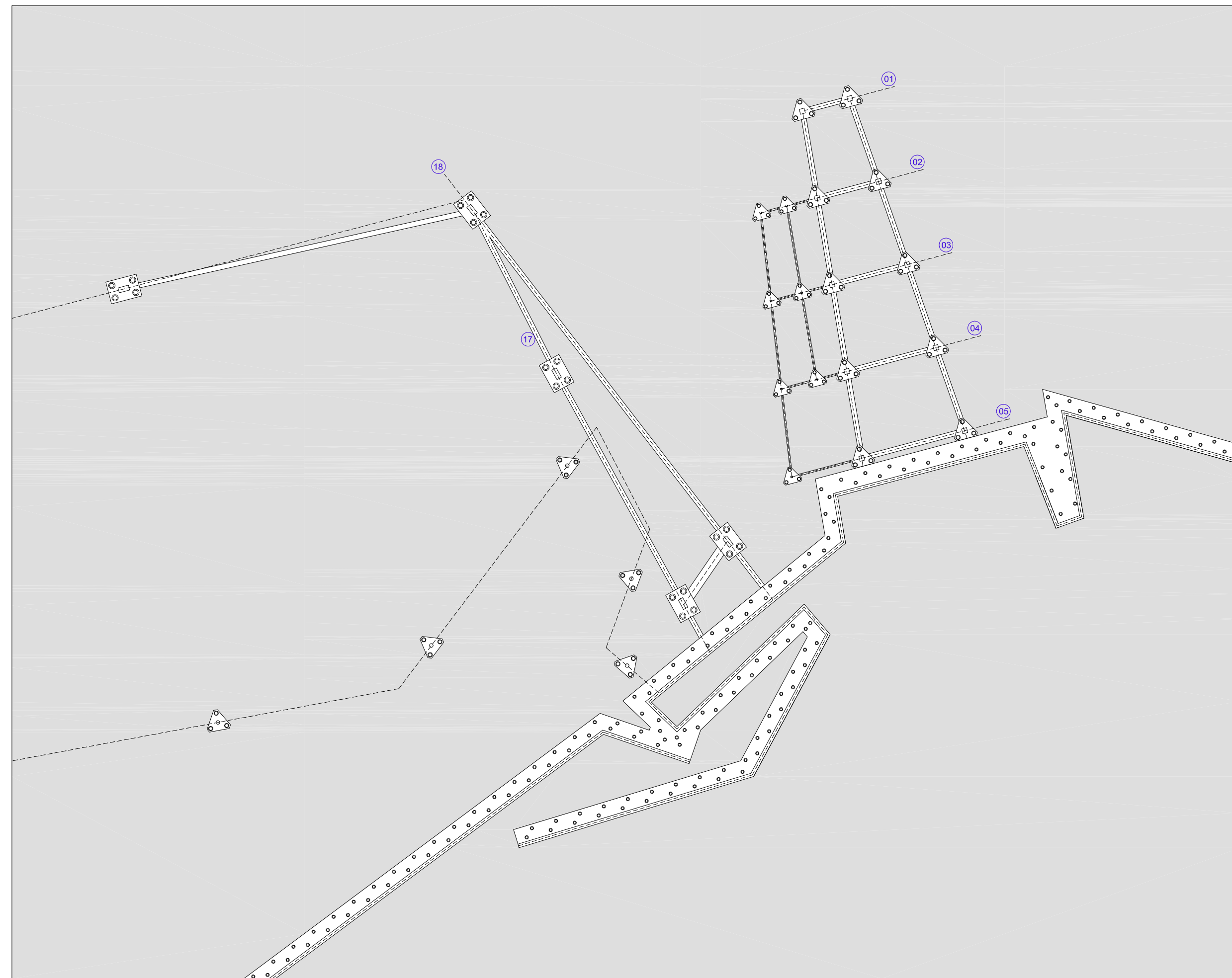
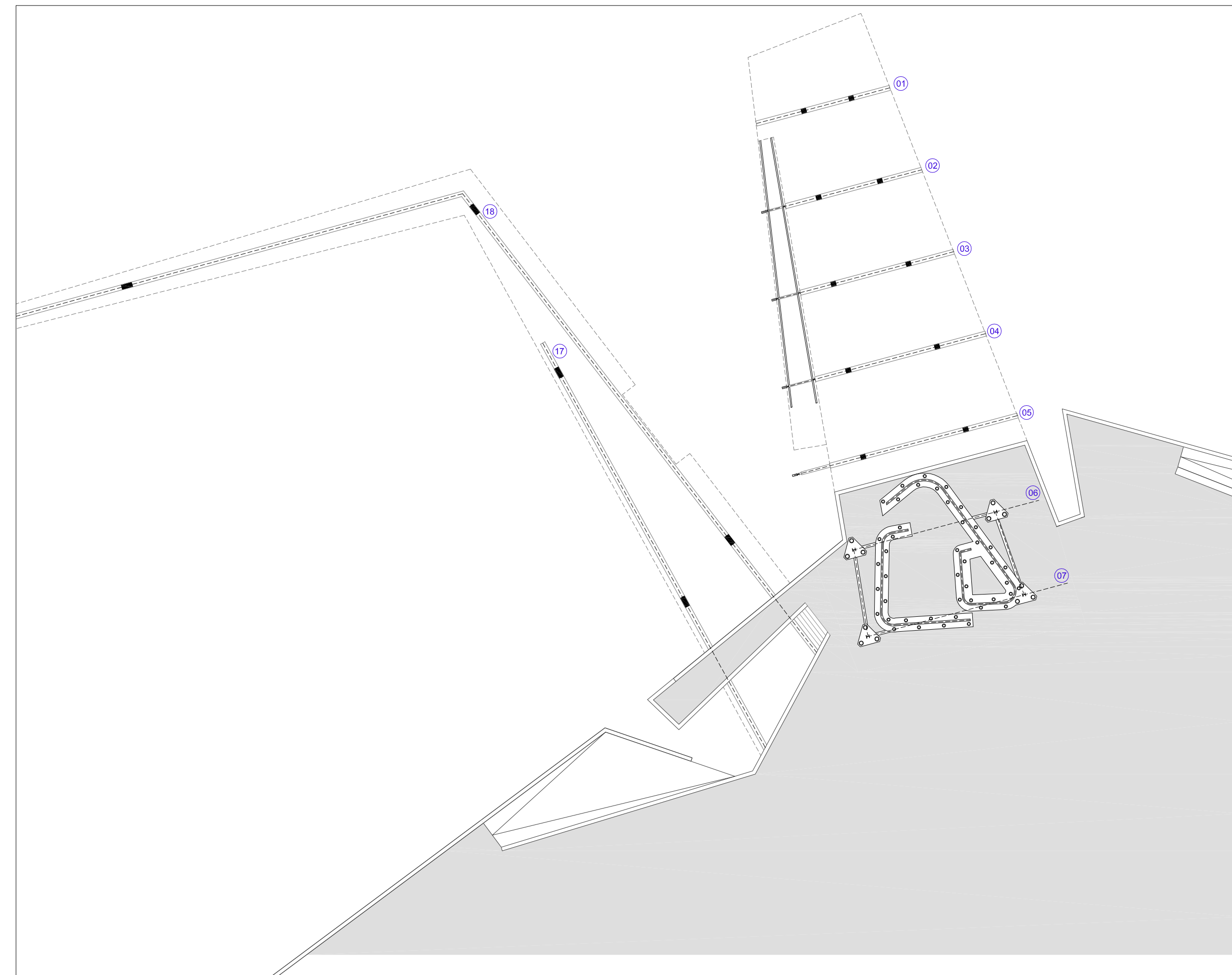


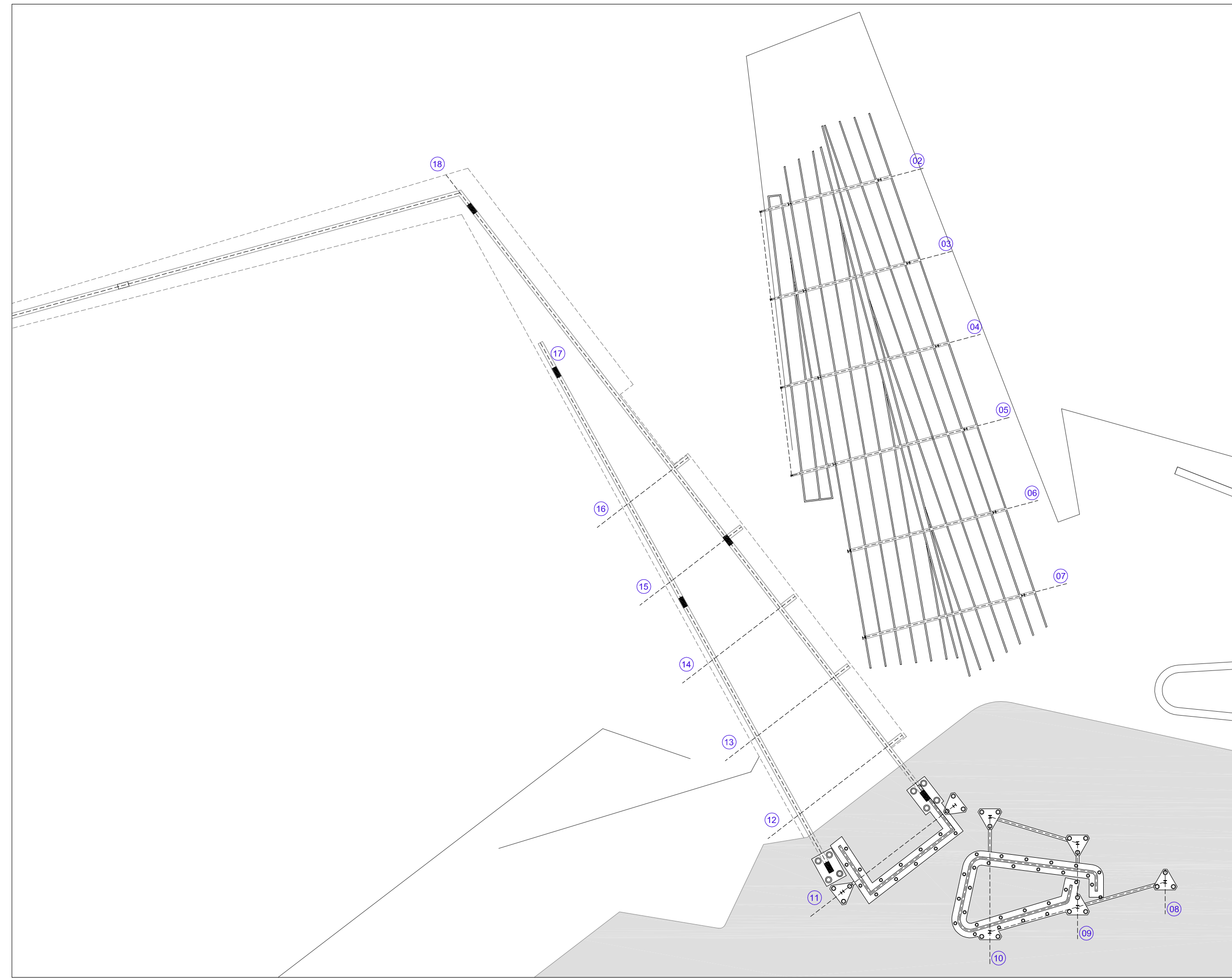
PLANTA ESTRUCTURA (cota +2.50m) e:1/300



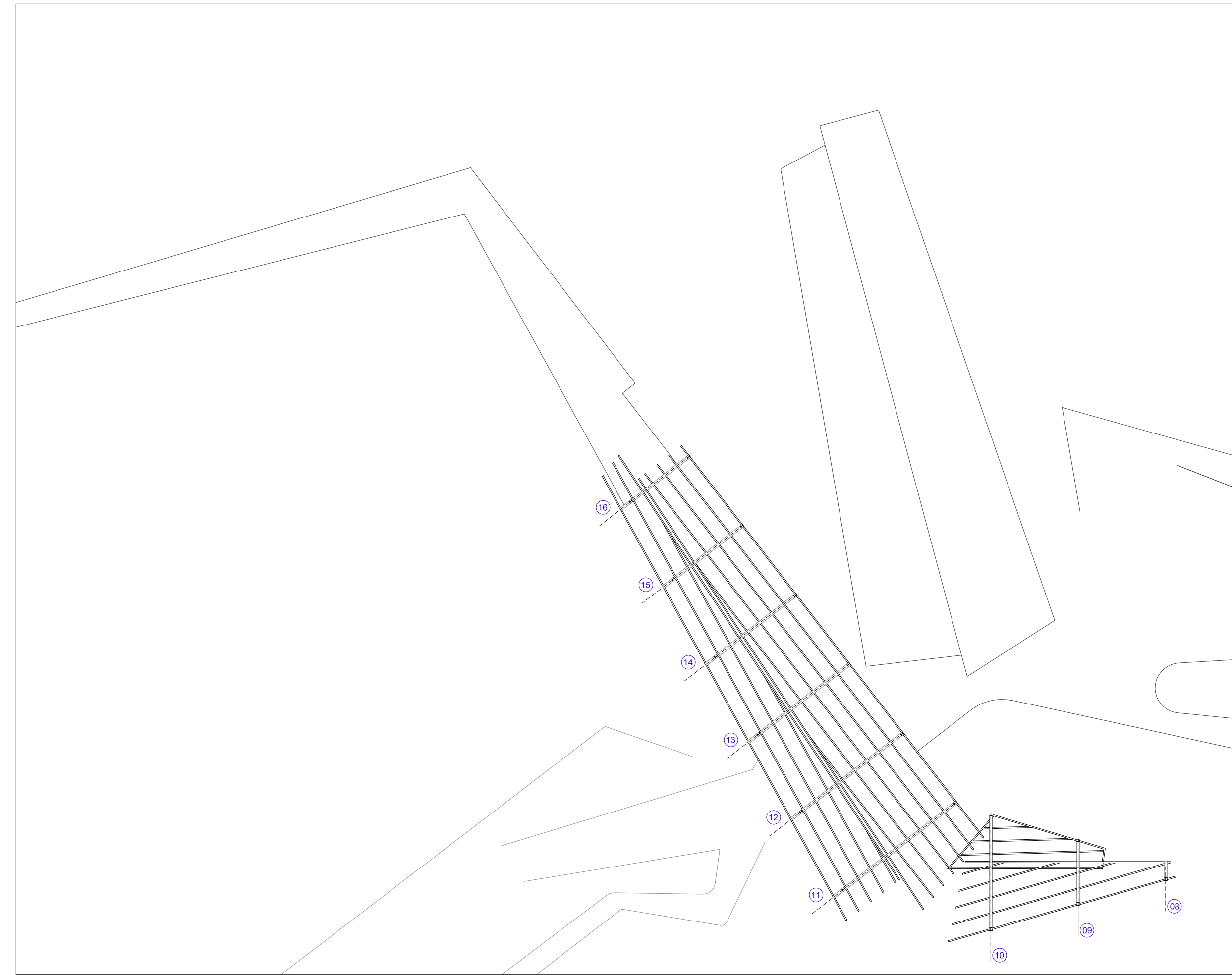
PLANTA ESTRUCTURA (cota +3.00m) e:1/300



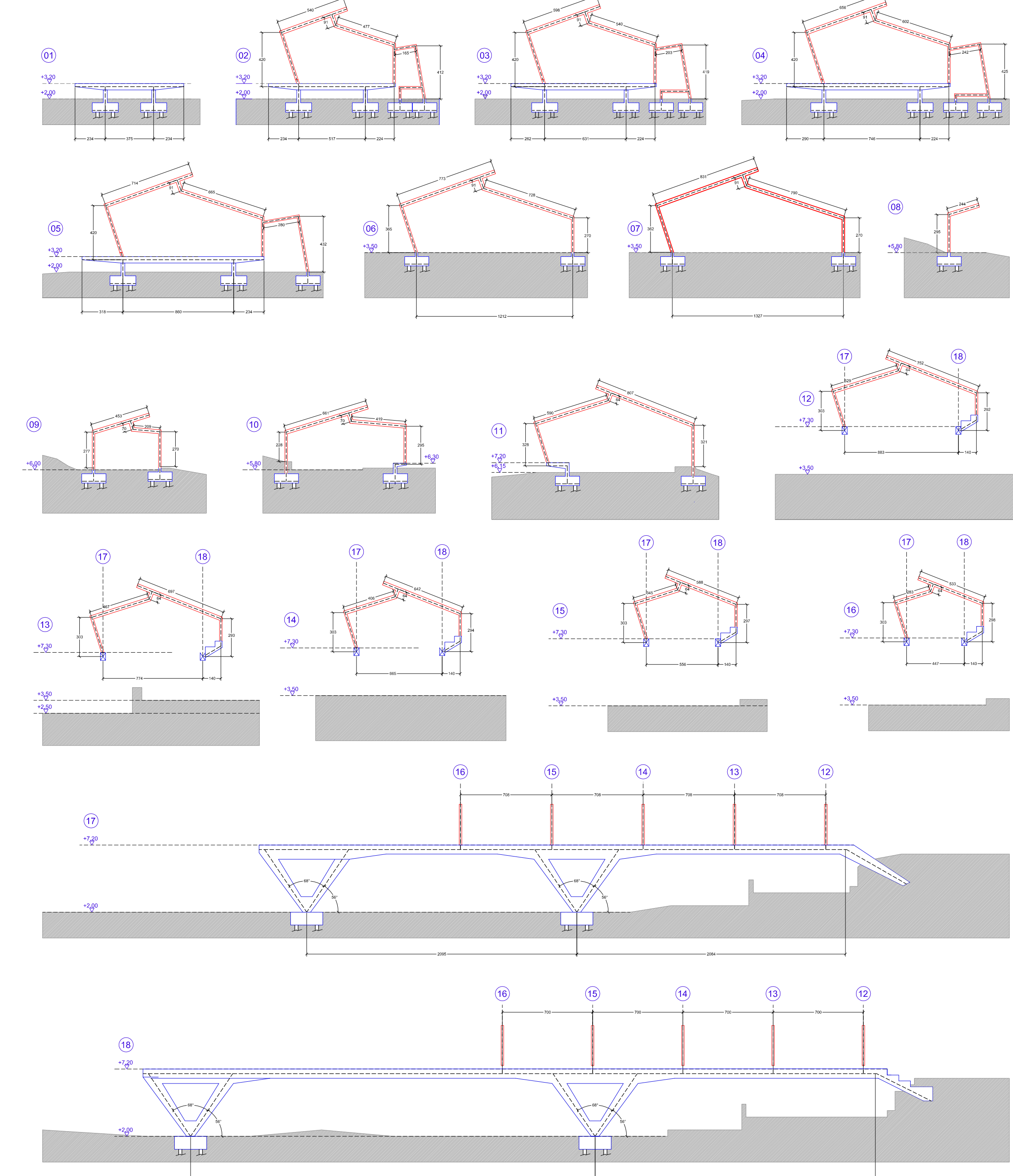
PLANTA ESTRUCTURA (cota +6.00m) e:1/300



PLANTA ESTRUCTURA (cota +8.00m) e:1/300



PÒRTICS ESTRUCTURALS e: 1/250



AXONOMÈTRICA ESTRUCTURA

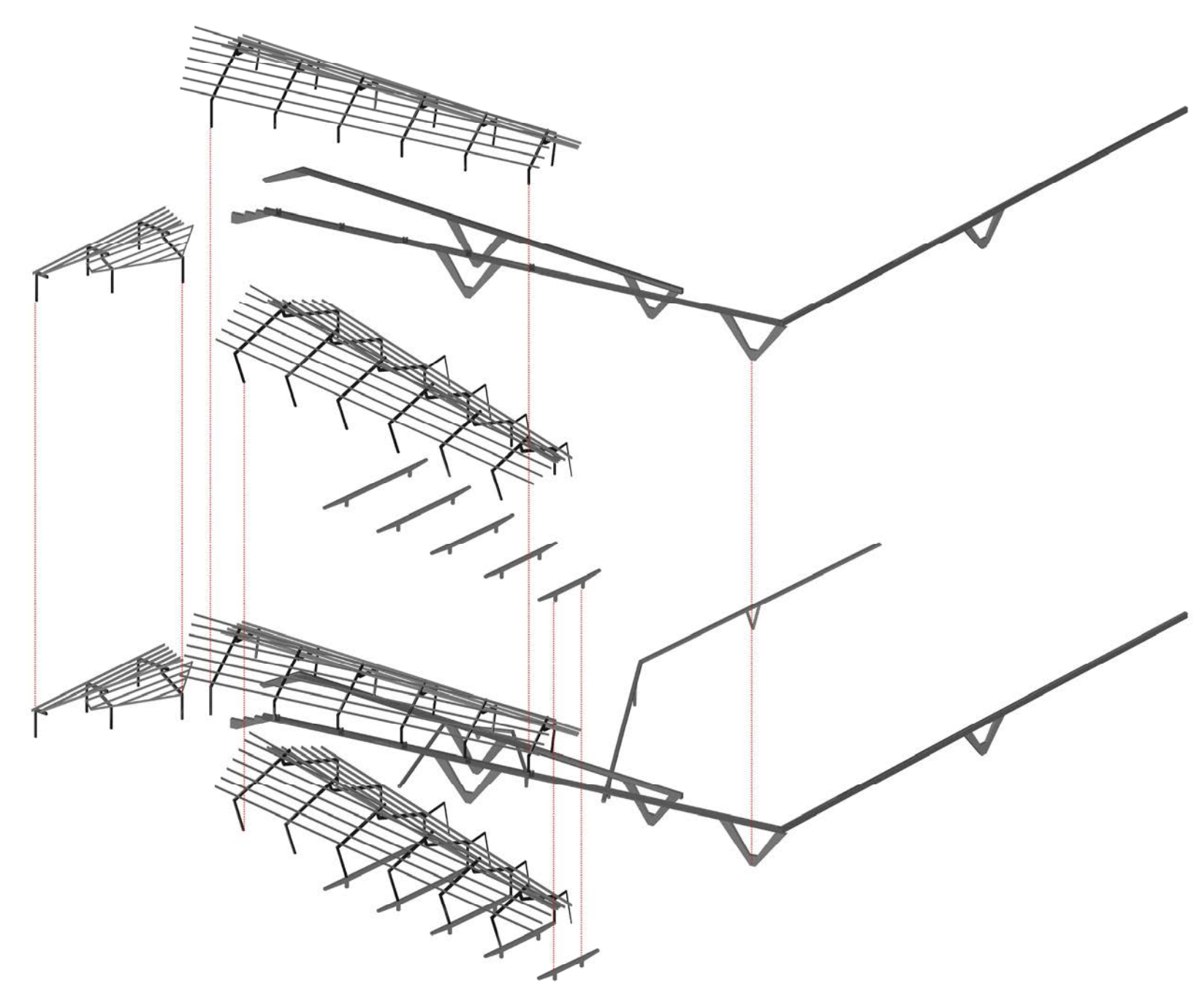
L'estructura d'aquesta intervenció de sortida és una estructura mida de formigó i acer.

El contacte amb el terreny es realitza mitjançant una estructura de formigó ja que permet reduir el nombre de punts de contacte amb el terreny alhora de crear un contacte més pesat que s'assenta al terreny.

La gran llum de la jàssera de formigó que sustentava la passarel·la de sortida del jaciment (entre 22 i 28m) es resol amb una jàssera de formigó pretensat i armadures d'acer posttensionades.

La cobertura d'aquesta primera illosa (solera de formigó) es cobreix amb una estructura lleugera d'acer amb perfils laminats (HEB i IPE) amb un intereix de 7m i que permet adaptar-se millor a la geometria del projecte i reduir al màxim la secció d'aquests perfils.

Les correies que rgülitzten aquests pòrtics estructurals són de fusta laminada amb un intereix de 1,20m.



CARREGUES UNITÀRIES GRAVITATÒRIES

COBERTA INCLINADA NO TRANSITABLE

CARREGUES PERMANENTS

- Teula ceràmica plana de 40x275mm tipus TB Flat 3,4kg/m² x 12 ud/m² 40,8kg/m² = 0,408 KN/m²
- Rastrells de fusta de pl 0=640kg/m² de 40x25mm segons TB Flat 5 m de rastrell / m² 3,2kg/m² = 0,032 KN/m²
- Rastrell primari cada 50cm 0,15kg/m² = 0,0015 KN/m²
- Rastrell secundari cada 33cm 26,9 kg/m² = 0,269 KN/m²
- Laminat impermeable Rothouse Surtax 150T 0,15kg/m² = 0,0015 KN/m²
- Tauler de fusta 0=640kg/m² e=40mm 26,9 kg/m² = 0,269 KN/m²
- Bigueta de fusta laminada segons predimensionat 9,59 kg/m² = 0,096 KN/m²

q (fusta) = 100 kg/cm² = 10,000 KN/m²
 sobrecàrrega = 0,4 KN/m²
 llum entre biguetes = 1,20m
 $M = q \cdot l^2 / 8 \rightarrow q = (0,408 + 0,032 + 0,0015 + 0,269 + 0,4) \cdot (1,20m) = 1,33 KN/m$
 $l = 7m \rightarrow M = 1,33 \cdot 7^2 / 8 = 8,16 KN\cdot m$
 $Md = M \cdot 1,4 \rightarrow Md = 8,16 \cdot 1,4 = 11,43 KN\cdot m$
 $\sigma = Md / (b \cdot h^2 / 6) \rightarrow 10,000 = 11,43 / (0,1 \cdot h^2) \rightarrow h = 26cm \rightarrow b = 10cm$

Total càrregues permanents 80,64 Kg/m² = 0,8064 KN/m²

CARREGUES VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús únicament per conservació (coberta inclinada) Interpol·lació lineal dels valors per cobertes inclinades

Coberta pendent 33% 35 Kg/m² = 0,35 KN/m²
 Coberta pendent 36% 20 Kg/m² = 0,20 KN/m²

- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues variables coberta 33% 75 Kg/m² = 0,75 KN/m²
 Total càrregues variables coberta 36% 75 Kg/m² = 0,60 KN/m²

Total càrregues coberta 33% 155,64 Kg/m² = 1,56 KN/m²
 Total càrregues coberta 36% 140,64 Kg/m² = 1,41 KN/m²

PÈRGOLA NO TRANSITABLE

CARREGUES PERMANENTS

- Rastrells de fusta de pl 0=640kg/m² de 40x25mm 5 m de rastrell / m² 3,2kg/m² = 0,032 KN/m²
- Bigueta de fusta laminada segons predimensionat 6,75 kg/m² = 0,068 KN/m²

q (fusta) = 100 kg/cm² = 10,000 KN/m²
 sobrecàrrega = 0,4 KN/m²
 llum entre biguetes = 1,20m
 $M = q \cdot l^2 / 8 \rightarrow q = (0,032 + 0,4) \cdot (1,20m) = 0,52 KN/m$
 $l = 7m \rightarrow M = 0,52 \cdot 7^2 / 8 = 3,18 KN\cdot m$
 $Md = M \cdot 1,4 \rightarrow Md = 3,18 \cdot 1,4 = 4,45 KN\cdot m$
 $\sigma = Md / (b \cdot h^2 / 6) \rightarrow 10,000 = 4,45 / (0,1 \cdot h^2) \rightarrow h = 15cm \rightarrow b = 10cm$

Total càrregues permanents 10 Kg/m² = 0,1 KN/m²

CARREGUES VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús conservació (coberta lleugera sense forjat) 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues variables 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues pèrgola 50 Kg/m² = 0,50 KN/m²

Total càrregues permanents 565 Kg/m² = 5,65 KN/m²

FORJAT EXPOSICIONS PÚBLIC

CARREGUES PERMANENTS

- Paviment de formigó d'arid lleuger vist e=5cm (promig) 55 Kg/m² = 0,55KN/m²
- Solera de formigó e=20cm 500Kg/m² = 5KN/m²
- Mur de formigó e=20cm 173Kg/m² = 1,73 KN/m²

δ formigó = 25 KN/m³
 superfície de mur en 370m² de solera $\rightarrow 8,55 m^2$ de $b=3m \rightarrow 41,25 KN$
 superfície de mur en 1m² de solera $\rightarrow 1,73 KN/m^2$

- Policarbonat cel·lular coextruït e=8mm + Perfil·leria d'alumini extruïda fixació policarbonat 0,25kg/m² = 0,025 KN/m²

Pes específic: llumari = 1,55 Kg/m²
 superfície de llumari en 370m² de solera $\rightarrow 60 m^2 \rightarrow 93 Kg$
 superfície de mur en 1m² de solera $\rightarrow 0,25 Kg/m^2$

- Barana d'acer inoxidable 0,25 KN/m²
- Barana de formigó e=15cm h=1m 3,75 KN/m²

Total càrregues permanents 730,5 Kg/m² = 7,31 KN/m²

CARREGUES VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús tipus C3 (Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com [...] sales d'exposició de museus 500 Kg/m² = 5KN/m²

- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues variables forjat 540 Kg/m² = 5,40 KN/m²

Total càrregues forjat 1270,5 Kg/m² = 12,71 KN/m²

FORJAT EXPOSICIONS PRIVAT

CARREGUES PERMANENTS

- Tarima de fusta e=12mm 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²
- Formigó cel·lular de pendents 25 Kg/m² = 0,25 KN/m²
- Solera de formigó e=20cm 500Kg/m² = 5KN/m²
- Barana d'acer inoxidable 0,25 KN/m²
- Barana de formigó e=15cm h=1m 3,75 KN/m²

Total càrregues permanents 565 Kg/m² = 5,65 KN/m²

CARREGUES VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús tipus C3 (Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com [...] sales d'exposició de museus 500 Kg/m² = 5KN/m²

- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues variables forjat 540 Kg/m² = 5,40 KN/m²

Total càrregues forjat 1105 Kg/m² = 11,05 KN/m²

RAMPA

CARREGUES PERMANENTS

- Tarima de fusta e=12mm 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²
- Perfil IPE 180 segons predimensionat 18,8 Kg/m² = 0,19 KN/m²

Total càrregues permanents 58,8 Kg/m² = 0,59 KN/m²

CARREGUES VARIABLES

- Sobrecàrrega d'ús tipus C3 500 Kg/m² = 5KN/m²

- Sobrecàrrega de neu 40 Kg/m² = 0,40 KN/m²

Total càrregues variables 540 Kg/m² = 5,40 KN/m²

Total càrregues rampa 598,8 Kg/m² = 5,99 KN/m²