

06 ESTRUCTURA

Como se ha explicado, la propuesta está dividida claramente en dos partes. El Zócalo y la Caja escénica.

La estructura de estas dos partes son distintas.

El Zócalo

Se trata de una estructura mixta de forjados de losa maciza, muros de hormigón armado y perfiles de acero laminado.

Para cubrir el vestíbulo principal se han empleado vigas de canto de hormigón armado, empotradas en el muro del núcleo de la sala de control del teatro, apoyadas en soportes HEB 300, y con un vuelo compensado y arriostrado.

Se han dispuesto 3 cantos de losa: 40 cm, para zonas con necesidad de rigidez; 30 cm; y 20 cm en la zona del vestíbulo, para aligerar peso propio de forjado a las vigas de canto.

LEYENDA\_PLANTA DE CUBIERTAS DEL ZÓCALO

Muro de hormigón

Vigas

Zuncho de borde bxf=0.2m x 1.2 m

HEB 300

HEB 240

HEB 140

La Caja escénica

La estructura de esta zona está basada en la tipología de torre usada por Sáenz de Olza en la Torre BBVA de Madrid y reinterpretada por Norman Foster en la Torre Caja Madrid de la misma ciudad.

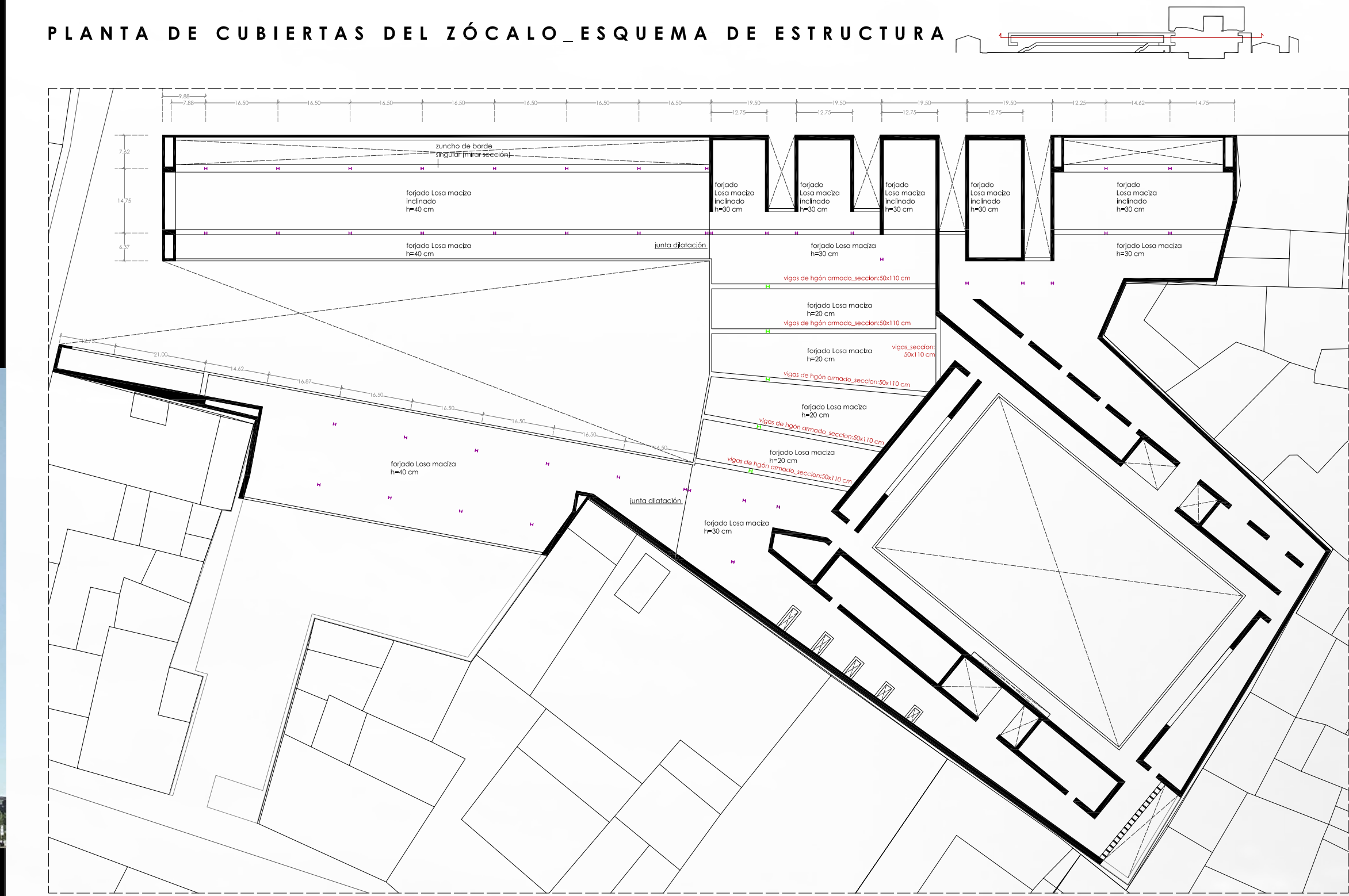
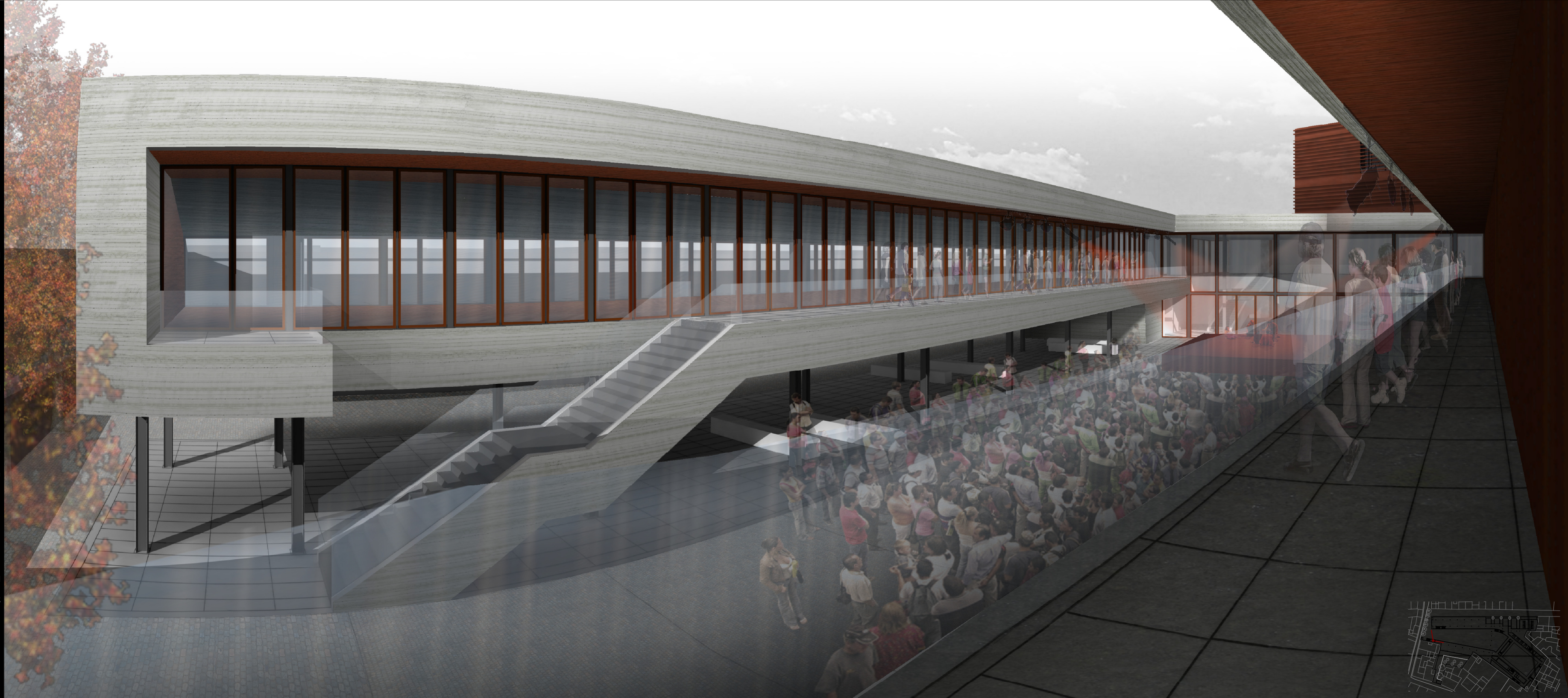
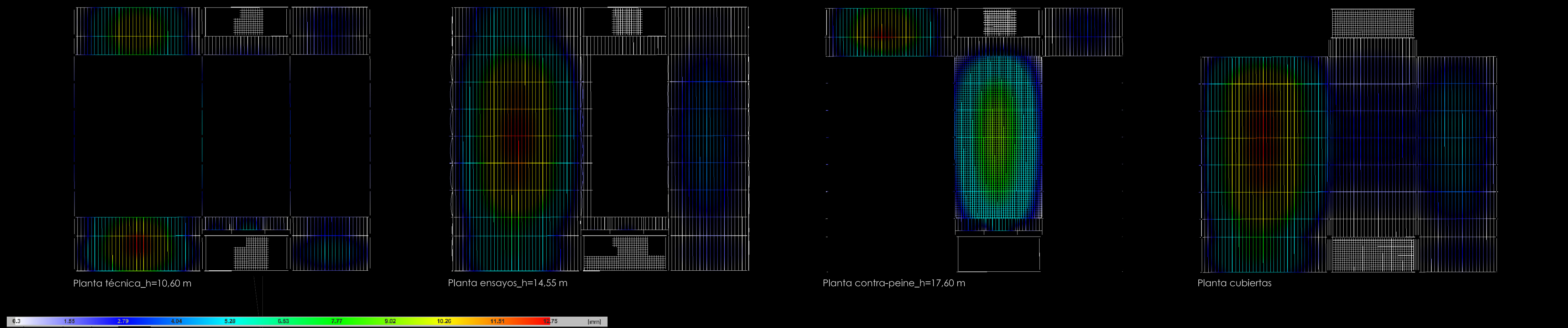


Se trata de unas grandes vigas, en este caso de cerchas, que configuran una planta técnica y sobre cuyos montantes, se apoyan los soportes y se empotran las vigas, de las plantas superiores.

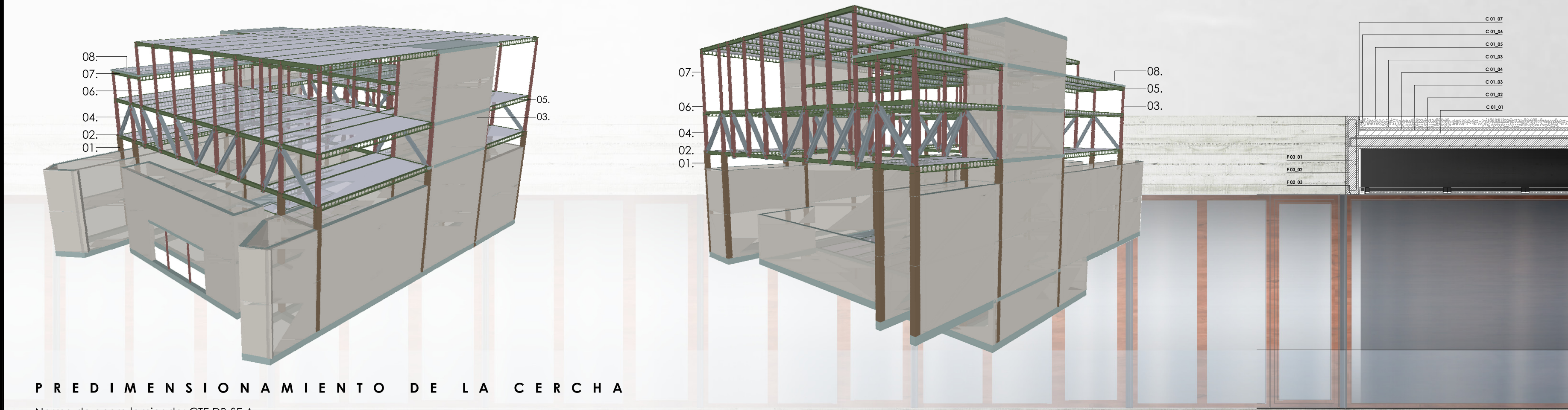
De este modo se salva la anchura de la sala (22.50 m)

- ELEMENTOS DE LA CAJA ESCÉNICA
1. **Enanos de hormigón armado.** Sobresalen de los muros perimetrales de la sala para crear la rasgadura horizontal.
  2. **Apoyo de las cerchas** mediante material compresible. Taco de neopreno.
  3. **Núcleos de comunicaciones verticales de hormigón armado.** Dotan de rigidez horizontal al conjunto de la caja frente a las solicitaciones horizontales. Los elementos estructurales verticales metálicos adyacentes se conectarán a los núcleos mediante abrazaderas o sistema similar. Este sistema deberá cohibir el movimiento horizontal de los soportes y vigas metálicas de borde, permitiendo sus movimientos propios longitudinales.
  4. **Cerchas.** HEB 300 reforzadas mediante platabandas de acero (e= 1cm), soldadas a las alas de los perfiles a modo de cajeadado.
  5. **Vigas alveolares.** Formadas mediante IPE 600 y acero S 355. Se han utilizado dos cantos en función de la luz.  
H= 800 mm\_ Para L= 14.40 m  
H= 600 mm\_ Para L= 9.90 m y L= 9.00 m
  6. **Soportes.** HEB 220
  7. **Vigas de borde.** IPE 300
  8. **Forjados mixtos de chapa colaborante.** Canto total= 15 cm.

PLANTAS DEFORMACIONES CAJA ESCÉNICA

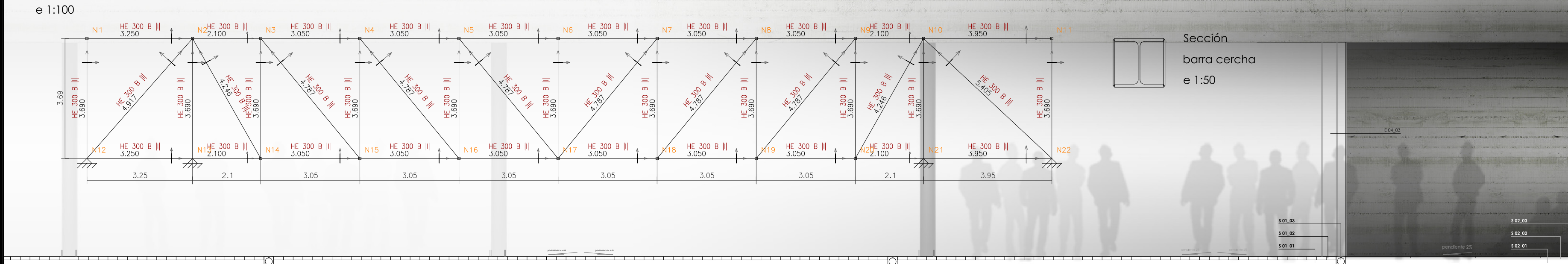


DESCRIPCIÓN DE LA CAJA ESCÉNICA



PREDIMENSIONAMIENTO DE LA CERCHA

Norma de acero laminado: CTE DB-SE A  
Acero laminado: S275



DESPIECE VIGA MÁS DESFAVORABLE DEL VESTÍBULO

Hormigón: HA-35. Yc=1,5      Acero: B 500 S. Ys= 1,5

