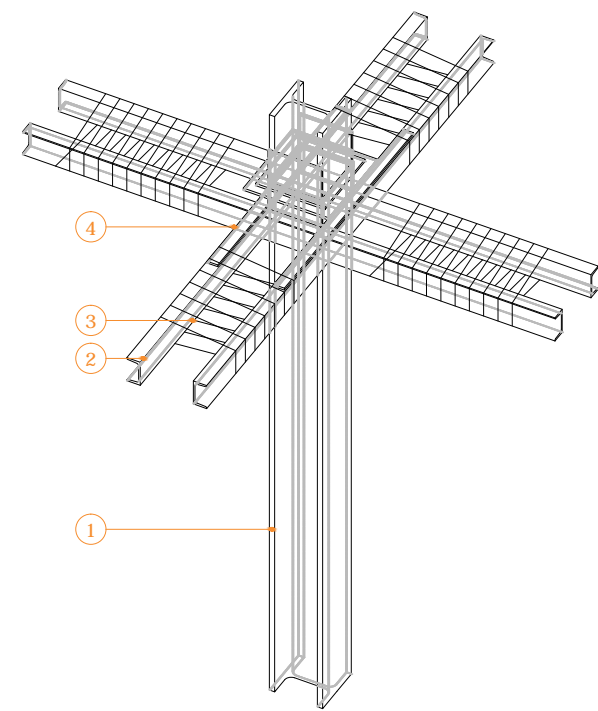


Plano de techos general_1/300



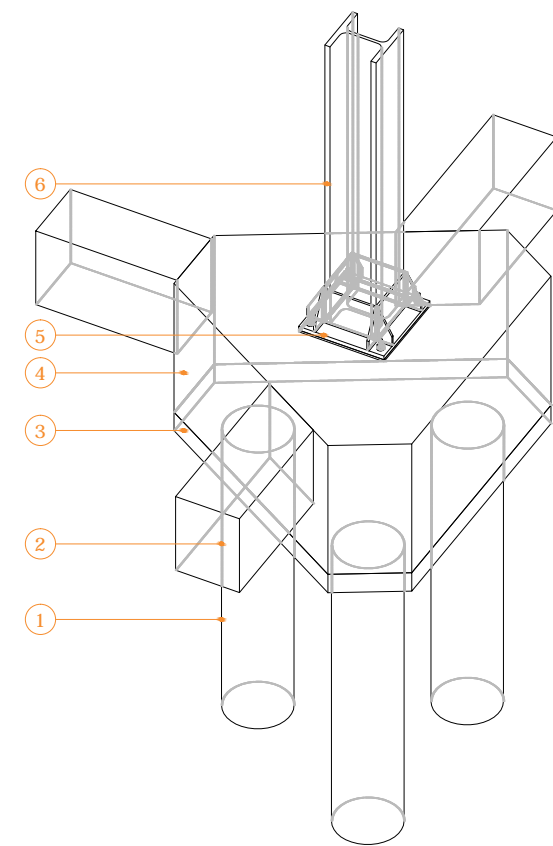
Detalle de estructura

Este sistema de forjado reticular dispone de unas zonas macizadas en el ámbito de los pilares metálicos. Estos macizos generados entorno a los soportes se realizan para poder aguantar el cortante y el punzonamiento que se concentra sobre las zonas de apoyo.

Además, estos macizos vienen reforzados por un sistema de crucetas formadas mediante perfiles metálicos que se disponen soldadas a los perfiles HEB. De esta forma, se consigue reforzar la resistencia a punzonamiento de la pieza y se consigue generar un puente de conexión entre la estructura metálica de los soportes y la solución de hormigón estructural del forjado.

Detalle de armado de capiteles para soportar el esfuerzo a punzonamiento en pilares metálicos:

1. Pilar HEB 240 (en planta baja de bloque habitaciones) y HEB 200 en resto de plantas y en planta baja de una sola altura.
2. UPN 100.
3. Cordon continuo Ø6 en espiral.
4. Cubrejuntas de continuidad.



Detalle de cimentación

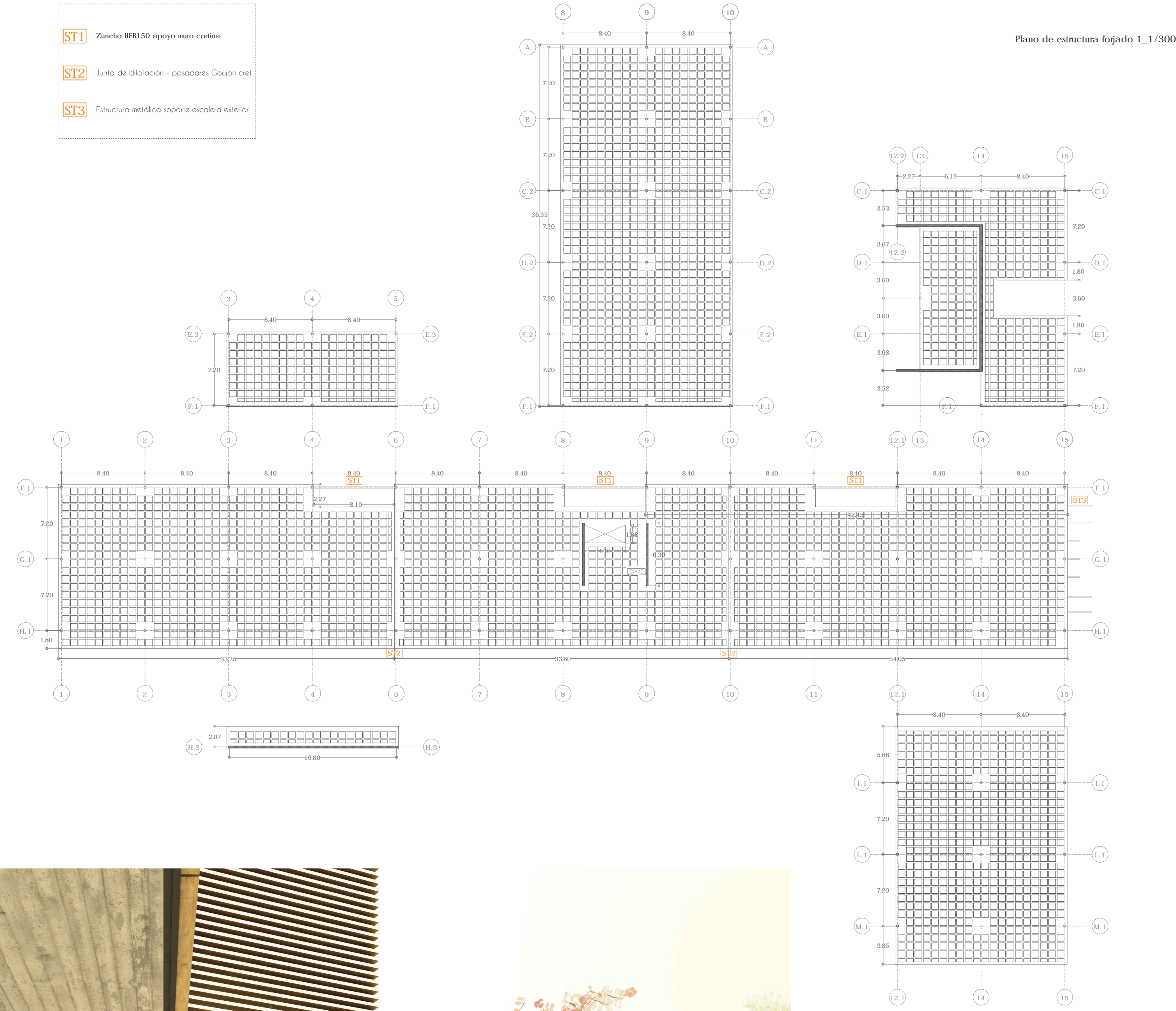
Se asume con un cierto grado de certidumbre que el nivel freático en el terreno se encontrará muy poco profundo y además, debido a la naturaleza del terreno en el que se encuentra se prevén también variaciones importantes en el mismo por lo que, a pilot y sin datos más concretos, aconsejamos optar por una cimentación profunda por pilotes.

Se propone una solución de agrupar los pilotes en grupos de tres, en encepados bajo cada uno de los pilares metálicos de la estructura, aportando así estabilidad vertical a la misma y atados mediante vigas rostras en dos direcciones a los encepados adyacentes.

En cada encepado se colocarán antes de homigonar las armaduras a las que encastrar la placa de anclaje sobre la que se soldarán los pilares.

1. Pilote de hormigón, tres por cada encepado, descabezados antes de homigonar el encepado.
2. Viga rostra de acero entre encepados.
3. Hormigón de limpieza, e mini 10 cm.
4. Encepado de hormigón armado.
5. Placa de anclaje, acortada según cálculo, apoyada sobre mortera de baja retracción de alta resistencia para nivelación, orientada a los ejes de homigonadas en el encepado.
6. Pilar metálico, HEB 240 en bloque central de tres alturas y HEB 200 en piezas de una sola altura.

- ST1 Zuncho HEB150 apoyo muro cortina
- ST2 Junta de dilatación - pasadores Coudon crest
- ST3 Estructura metálica soporte escalera exterior



Plano de estructura forjado_1_1/300

Sistema estructural:

La estructura del edificio se compone de pilares metálicos HEB con unas luces de 8.40 x 7.20 m, apoyada de una serie de muros de carga de hormigón armado en la zona central del bloque principal para rigidizar la estructura contra viento en su dirección más desfavorable. Y otros muros de carga en planta baja en puntos cuya modulación estructural sale del módulo establecido.

Según las alturas y las cargas se definen dos tipos de pilares metálicos:

- HEB 240 en la planta baja del bloque central.
- HEB 200 en la planta baja de los bloques con sólo una altura y en las plantas superiores del bloque central.

El sistema de forjado elegido es un forjado de losa bidireccional aligerada mediante bloques de EPS (poliestireno expandido), este tipo de forjado, correctamente dimensionado, permite evitar vigas descapadas, facilitando así el paso de instalaciones en el falso techo sin aumentar la altura del mismo y consiguiendo así alturas entre plantas relativamente habituales que no condicionen la colocación de escaleras excesivamente largas. Con las luces consideradas y según DA - EHE-08 se puede entrar el cálculo a flecha si el canto útil es mayor de L / 23, en este caso 8.40/23=36cm. Con la capa de compresión se tiene un canto mínimo de 41 cm.

Además este tipo de forjado permite dejar su cara inferior en hormigón visto en los puntos en los que se prefiera dicho acabado sin tener que aplicar una protección extra anti-incendio o sobredimensionar los nervios ya que la capa interior de hormigón continuo proporciona la protección necesaria a los nervios resistentes del forjado.

Paleta de materiales:

Esta imagen resume la paleta de materiales utilizados en el proyecto:

- Hormigón visto con encofrado de tabillas.
- Vidrio y carpintería de aluminio color gris oscuro.
- Madera, tanto en pavimentos como revestimientos verticales y protección solar.
- Pavimentos exteriores de bloques de hormigón integrado entre la vegetación.

