

La organización funcional, espacial y estructural del edificio se realiza con una modulación de 7.50 x 7.50 m. De esta forma, atendiendo al **espacio** necesario que requiere cada **función**, las soluciones estructurales que se adoptan son las siguientes:

**Forjado tipo 1:** Solera de hormigón armado en cota 0.00 para la totalidad del proyecto.

**Forjado tipo 2:** Forjado a base de prelosas prefabricadas de hormigón armado y vigas de canto de hormigón armado pretensado con luces entre pilares de 15 m. Este tipo se utiliza en las partes donde la función requiere una mayor luz entre pilares, como es el caso del salón de actos y los hangares, donde se duplica el módulo.

**Forjado tipo 3:** Forjado reticular de hormigón "in situ" con casetones aligerantes de poliestireno expandido con luces entre pilares de 7.50 m en el resto del edificio.

CIMENTACIÓN

Cimentación a base de zapatas aisladas de canto unificado 0.75m (zapata más desfavorable) y dimensiones según predimensionado (cálculo simplificado basado en el libro "Números gordos en el proyecto de estructuras")

Cota general de cimentación -1.00m.

Cota de zapatas de zona de graderío de la sala de conferencias de 22.15m.

Inclinación del graderío realizada con muretes apoyados sobre viga en cimentación (cota -2.15) de dimensiones según cálculo.

A falta de informes geotécnicos, la Teison Admisible considerada será de 2 kg/cm<sup>2</sup> y el coeficiente de balasto de 8.500 t/m<sup>2</sup>, valores que pueden considerarse aceptables para el terreno considerado.

Capa de hormigón de limpieza de 10 cm. en todos los elementos de cimentación.

TIPOS DE ZAPATAS  
(SEGÚN ÁMBITO DE CARGA Y Nº DE PLANTAS) Canto 0.70m.

ZAPATA 1	3.40 x 3.40 m	ZAPATA 8	1.90 x 1.90 m
ZAPATA 2	2.40 x 2.40 m	ZAPATA 9	2.40 x 2.40 m
ZAPATA 3	2.40 x 2.40 m	ZAPATA 10	2.70 x 2.70 m
ZAPATA 4	2.40 x 2.40 m	ZAPATA 11	1.70 x 1.70 m
ZAPATA 5	2.00 x 2.00 m	ZAPATA 12	2.30 x 2.30 m
ZAPATA 6	2.40 x 2.40 m	ZAPATA 13	2.40 x 2.40 m
ZAPATA 7	2.40 x 2.60 m	ZAPATA 14	3.00 x 3.00 m

ESPECIFICACIONES FORJADO RETICULAR

Cuadrícula	75 x 75
Ancho nervio	12 cm
Casetón	69 x 69 x 30
Capa de compresión	40 mm
Canto total	30 mm
Recubrimiento	20 x 20
Mailazo	

Peso propio forjado	5.08 kN/m <sup>2</sup>
Instalaciones colgadas	0.25 kN/m <sup>2</sup>
Aislamiento (lana de roca)	0.10 kN/m <sup>2</sup>
Solado (placas de piedra, grueso < 15 cm)	1.50 kN/m <sup>2</sup>
Revestimiento de paneles de aluminio lacado	1.00 kN/m <sup>2</sup>
Tornillería permanente	7.65 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de uso	5.00 kN/m <sup>2</sup>

ESPECIFICACIONES FORJADO PRELOSA PRETENSADA

Preloso hangar	2.00 x 7.50 x 0.06
Preloso salón de actos	1.30 x 3.75 x 0.06
Capa de compresión	14 cm
Canto total	20 cm

CARGAS

Peso propio con capa de compresión	5.08 kN/m <sup>2</sup>
Instalaciones colgadas	0.25 kN/m <sup>2</sup>
Formación de pendientes	1.00 kN/m <sup>2</sup>
Geotextil + Lámina + Geotextil	0.05 kN/m <sup>2</sup>
Sustrato coloidal y manto verde e=10 cm	0.20 kN/m <sup>2</sup>
Total cargas permanentes	6.72 kN/m <sup>2</sup>
Sobrecarga de uso	2.00 kN/m <sup>2</sup>

MATERIALES

Acero B-500S	f <sub>yk</sub> = 500 N/mm <sup>2</sup>
Acero B-500S	Rec. mín. 5cm
Malta electrosoldada	20 x 20
Malta B-500-T	Arm. activa Y 1860
Armadura de reparto losa Acero B-500S	S7
Hormigón estructura	H45 15 x 30 06
Hormigón sala de conferencias	H45 15 x 30 06
Hormigón solera	HA-25/B/40/IIIA
Hormigón de limpieza	HA-25/B/40/IIIA
Cemento CEM-I	H-10
A/C 0.50 árido de río de machaqueo	

TIPO DE CONTROL

Ejecución	Normal
Hormigón	Estadístico
Tolerancias	Norma UNE-EN 12601
	Anexo 10, EHE

SEGURIDAD

Coef. mayoración cargas libres	1.60
Coef. mayoración cargas fijas	1.50
Coef. mayoración cargas hormigón	1.35
Coef. minoración acero	1.15

PATILLAS

Incluida en medida de barras	0.20 m
------------------------------	--------

RECUBRIMIENTO NOMINAL

Cimentitos y muros	caras con encofrado h. limpieza 50mm caras hormigonadas contra suelo 80mm resto de elementos, todas las caras 50mm
--------------------	--

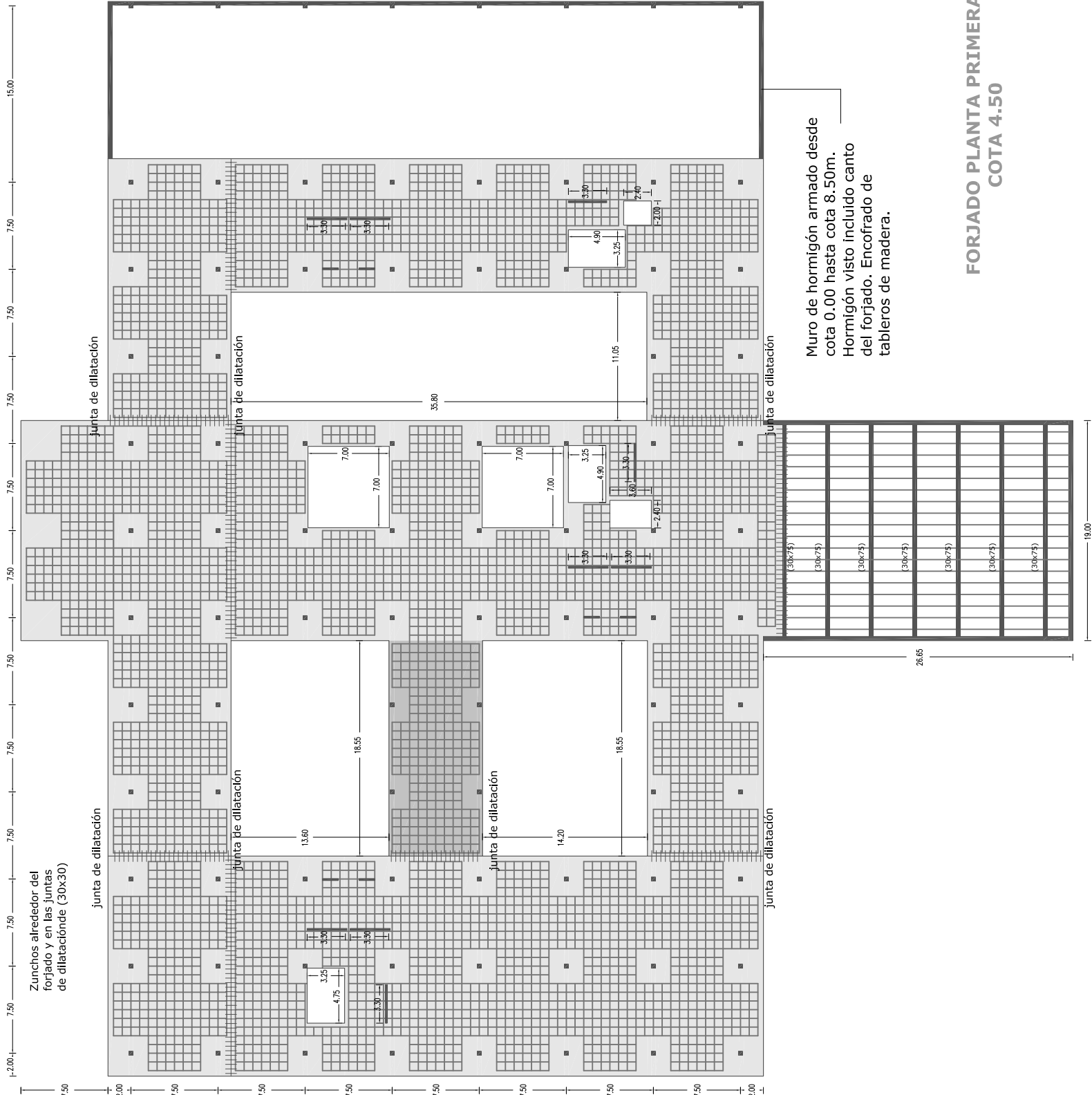
Tensión admisible del terreno: 2kg/cm2

Pilares HEB 280 de A42 (todos iguales)	
--	--

Nervios in situ, 120 x 300 mm	
-------------------------------	--

Casetones de poliestireno expandido	
-------------------------------------	--

Zunchos de hormigón armado, 300 x 300 mm	
--	--



FORJADO PLANTA PRIMERA  
COTA 4.50

Cerramiento exterior  
piel de vidrio

Cerramiento a base de vidrio Climallt 4+4/12/4+4 y carpintería de aluminio lacado en gris metalizado. Estor enrollable Bandalux en el interior para control lumínico.

Exteriormente se aprecia una imagen continua de aluminio en el interior del cerramiento siquiendo el módulo de 1.50m. Carpintería practicable cada seis módulos para ventilación natural sistema Hervent.

Protección solar

Protección solar a base de lamas de acero corten de sección en "Z" ancladas a estructura principal mediante plancha de acero de 12mm de espesor anclada al forjado. La fijación de las lamas a esta plancha se realiza mediante soldadura o casquillo de acero corten de sección en "Z". Esta envolvente se emplea en todo el perímetro dando una imagen unitaria al conjunto. Las distancias entre las lamas vendrá fijada por las necesidades de protección solar en cada orientación y estancia interior.

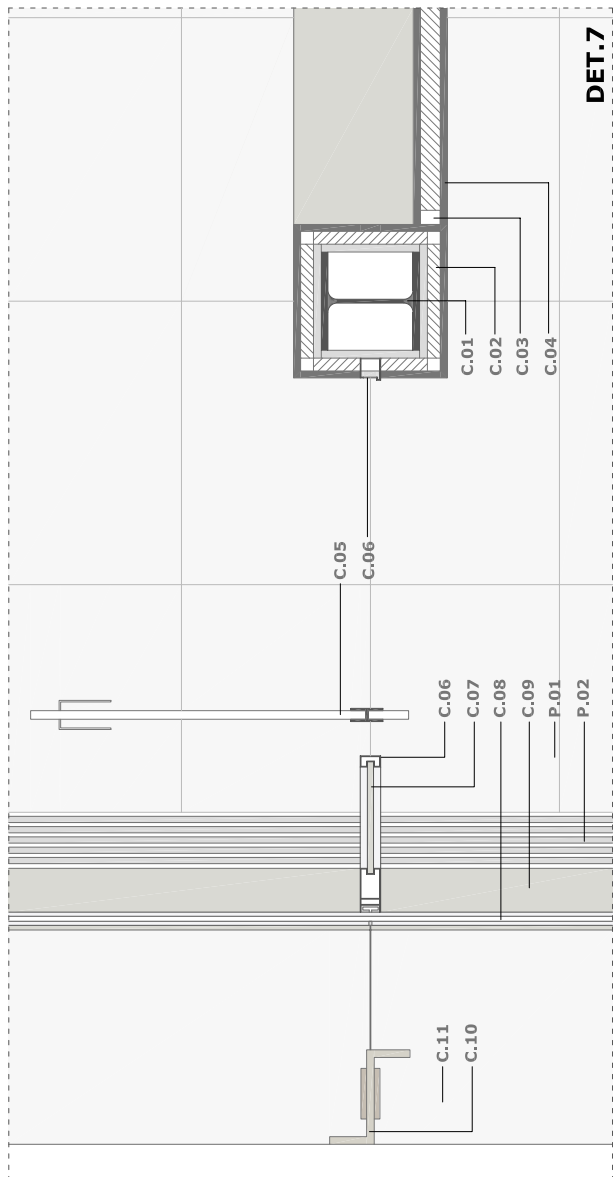
Cerramiento exterior  
Zona de hangares

Cerramiento compuesto a base de vidrio Climallt 4+4/12/4+4 y protección solar a base de lamas de acero corten en sección "Z" dispuestos horizontalmente anclados al acero metálico de todo el sistema de cerramiento de acero corten.

Cerramiento exterior  
Muro de hormigón

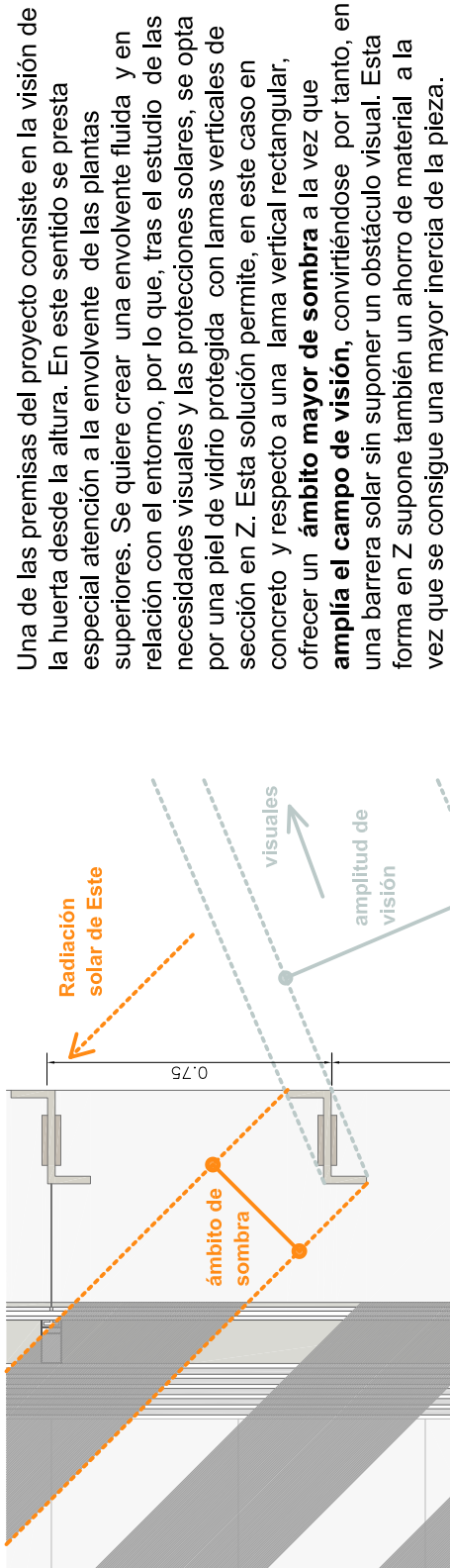
Cerramiento exterior de muro de los hojas de hormigón visto con revestimiento de estuco 6cm. Espesor total de 40cm. Encofrado exterior entablado para un acabado final de textura de listones de madera, interiormente irá revestido de paneles de carton-yeso (hangares) o de revestimiento de madera tratada acústicamente (sala de conferencias) sobre estructura metálica auxiliar.

DETALLE TIPO DE LA CIRCULACIÓN SECUNDARIA E 1/20



- C.01 Pilar metálico revestido por placas Knauf Fireboard fijadas mediante grapas
- C.02 Aislamiento de lana de roca galvanizada
- C.03 Revestimiento de paneles de madera de nogal modelo Parklex 500
- C.04 Puerta pivotante de vidrio encofrado
- C.05 Carpintería de la puerta de aluminio lacado en gris metalizado
- C.06 Vidrio Climallt 4+4/12/4+4
- C.07 Carpintería de aluminio lacado
- C.08 Llama de acero corten de sección "Z"
- C.09 Perfil metálico formando vertebrales
- C.10
- C.11

LAMAS VERTICALES EN "Z". JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN E 1/20



Una de las premisas del proyecto consiste en la visión de la arquitectura. En consecuencia, se ha optado por una especial atención a la envolvente de las plantas superiores. Se quiere crear una envolvente fluida y en relación con el entorno, por lo que, tras el estudio de las necesidades visuales y las protecciones solares, se opta por una piel de vidrio protegida con lamas verticales de sección en Z. Esta solución permite, en este caso en concreto y respecto a una lama vertical rectangular, ofrecer un **ámbito mayor de sombra** a la vez que **amplía el campo de visión**, convirtiéndose por tanto, en una barrera solar sin suponer un obstáculo visual. Esta forma en Z supone también un ahorro de material a la vez que se consigue una mayor herida de la pieza.