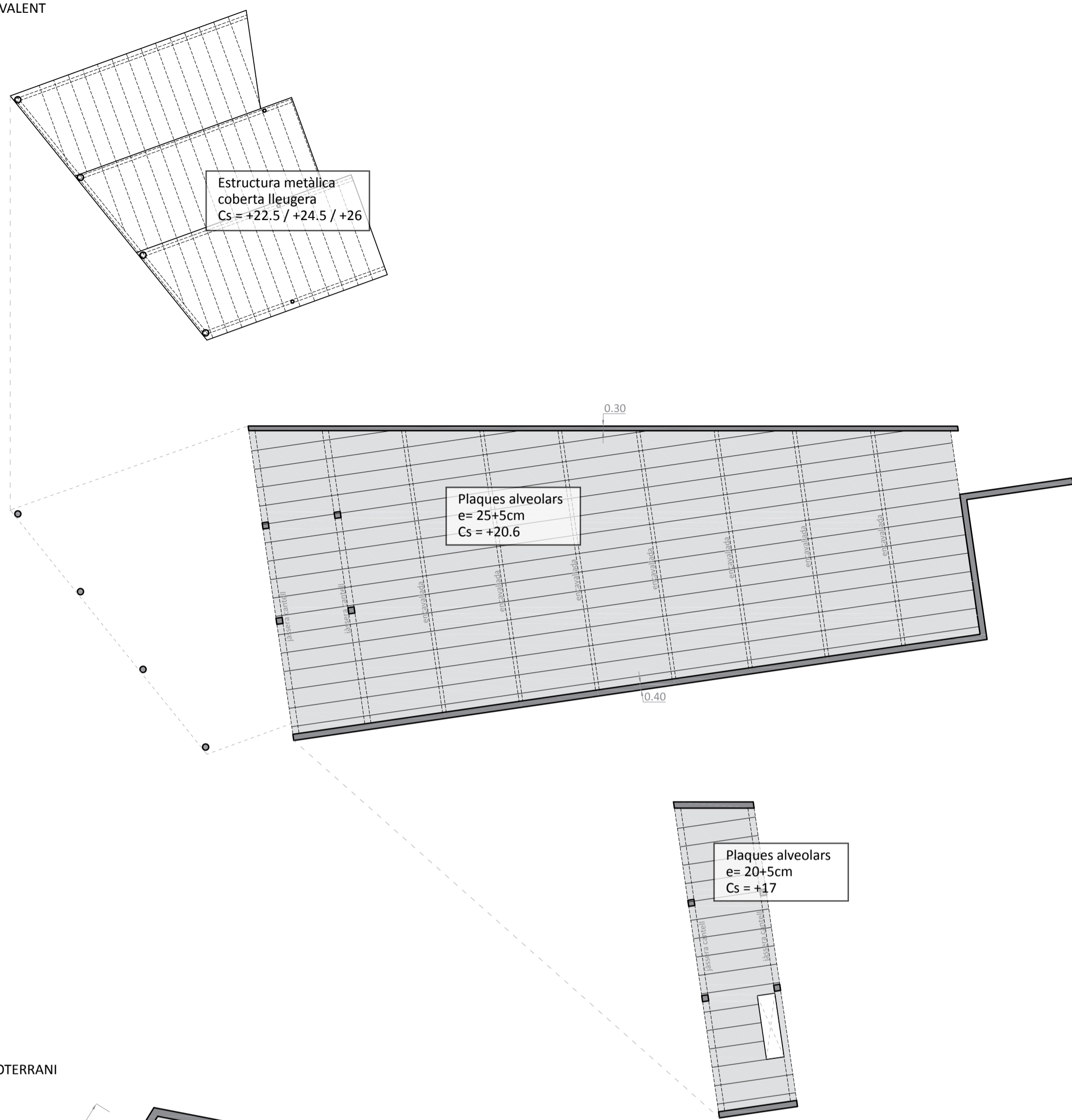
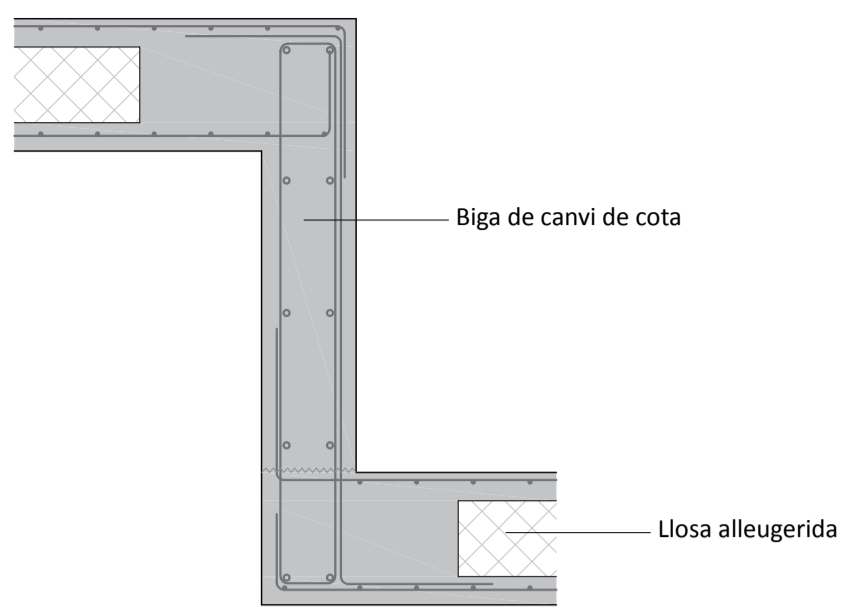


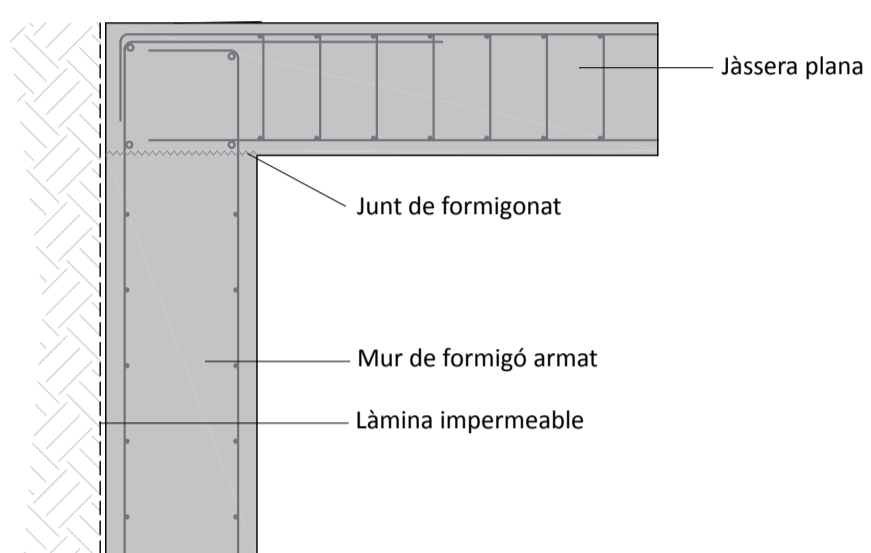
SOSTRE SALA POLIVALENT



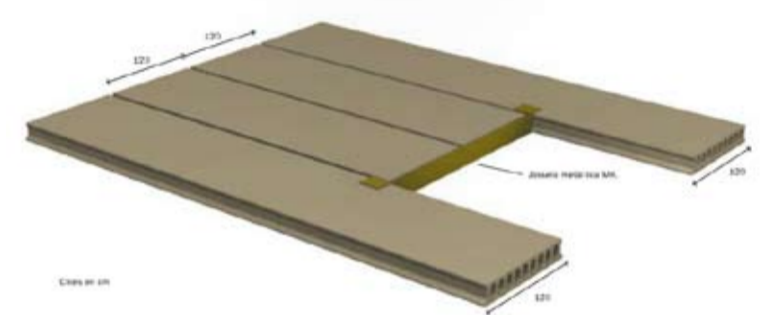
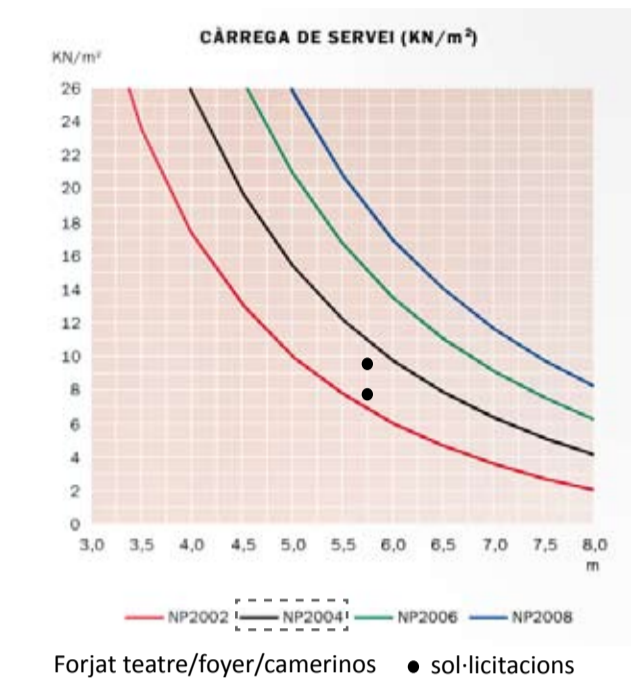
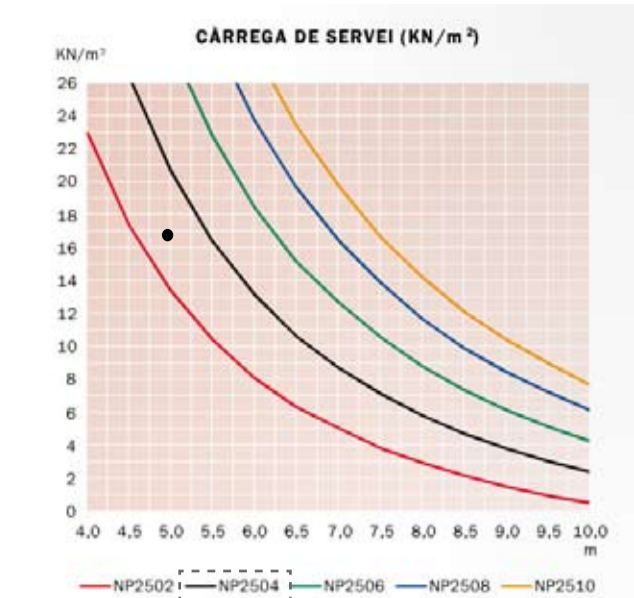
DETALL 3 CANVI DE COTA DE FORJATS DE LLOSA ALLEUGERIDA 1:20



DETALL 2 ENLLAÇ DE CORONACIÓ DE MUR AMB JÀSSERA PLANA 1:20



DIAGRAMES CÀRREGA DE SERVEI PLAQUES ALVEOLARS



FORJATS

Per la geometria irregular de l'edifici, amb la necessitat de tenir forjats plans pel pas d'instal·lacions, buscant un bon comportament tèrmic i acústic i alhora que permeti possibles grans llums, s'escull un sistema de forjats de formigó armat in situ, de llosa massissa o alleugerida. Complementàriament, un forjat prefabricat, de lloses alveolars, s'utilitza per la zona de coberta a les zones de les encavallades, més lleuger i evitant així un encofrat difícil.

Juntes estructurals

Les juntes estructurals s'han de col·locar cada 40m. Es col·loca una junta estructural a la zona més estreta de l'edifici. Convindria fer una segona junta però la geometria complexa i irregular no ho facilita, per tant, s'opta per calcular l'estructura d'aquesta part tèrmicament amb un salt de ±20º (el que suposarà un augment en el gruix dels rodons de l'armat). Al sostre de l'aparcament no és necessària una junta ja que al ser soterrat, es considera que el salt tèrmic és mínim.

LLOSA ALLEUGERIDA

El forjat "sandwich" alleugerit amb blocs de porexpan és una solució adient per aquest tipus d'edificis, ja que permet certa flexibilitat en les distàncies dels suports (pilars i murs) arribant a cobrir llums de 14m, i permetent gaudir d'un espai ampli molt adient per aquest tipus d'edificis. Alhora, pel seu gruix i material, té un molt bon comportament acústic i tèrmic. Enfront de la llosa massissa, amb un mateix cantell, el seu pes és molt inferior (gràcies als cassetons de porexpan) cosa que permet no carregar tan l'estructura vertical i facilitar-ne l'execució, i a la vegada, cobrir la gran llum requerida. Al tenir una làmina contínua de formigó de 7,5cm tant pel cantó superior com inferior, permet que s'hi pengi qualsevol tipus d'artefacte sense malmetre la llosa. Ofereix un molt bon comportament contra el foc, gràcies a la gran protecció de les armadures.

Geometria

Els cassetons de porexpan són de 80 x 80, l'ample de nervis de 20cm, el que fa un intereix de 1m. Les unions amb els suports i els perímetres de la llosa es resolen amb jàsseres planes amb el mateix cantell que el forjat. És la llosa més usada en el projecte per la seva bona qualitat acústica i tèrmica, i per la seva tolerància a suports i distàncies variables. I malgrat que sigui bidireccional, es busca un treball en una direcció, marcant així uns nervis principals. Al variar la distància entre suports, es concreten dos gruixos de llosa, un de 35cm per llums màximes de 9m (L/28) i un de 45cm per llums màximes de 12.5m (L/28).

LLOSA MASSISSA

Forjat adient per llums mitjanes o petites degut al seu pes elevat. És el que millor s'adapta a un contorn complex. Permet la combinació amb la llosa alleugerida al treballar de la mateixa manera. Té un bon comportament en càrregues no homogènies. És adequat per la separació entre diferents usos gràcies al seu excel·lent comportament contra el foc i acústic.

Geometria

La llosa massissa s'utilitza bàsicament en tres zones. Al foyer, amb un gruix de 25cm (llums petites) permet solucionar fàcilment el forat del doble espai. A la zona de camerinos, on es busca un forjat pla, de poc cantell, 20cm, i que permeti fàcilment solucionar els forats (ascensors, escales, etc.). I també soluciona les rampes, de les grades i de l'aparcament.

PLAQUES ALVEOLARS PRETENSADAES

Es tracta d'un forjat resistent i unidireccional. És un sistema prefabricat que ofereix un important avantatge d'eficiència constructiva, ja que la seva col·locació és molt ràpida i no precisa encofrat (la mateixa placa en fa). Permet cobrir grans llums amb cantells relativament petits.

Geometria

Al projecte, s'usa com a forjat de sota coberta sobre les encavallades, tant del teatre/foyer com de la sala polivalent. Les plaques es recolzen als murs i encavallades per tal de no transmetre el moment a l'estructura portant. En funció de la llum i la càrrega de cada espai es tria una placa o altra del catàleg (empresa Hormipresa):

- NP2004 de cantell 20+5 cm
- NP2504 de cantell 25+5 cm

SOSTRE PLANTA SOTERRANI



SOSTRE PLANTA BAIXA

