**Laje**

As lajes são o elemento estrutural que suporta as cargas verticais do edifício, conferindo estabilidade ao mesmo. No edifício em estudo verifica-se a utilização de lajes aligeiradas, uma solução em que se coloca blocos de enchimento (neste caso, abobadilhas cerâmicas) nas nervuras do betão de preenchimento. Este tipo de lajes não só diminui consideravelmente o peso próprio da estrutura como também fica mais económico visto que reduz a quantidade de betão utilizado, saindo mais em conta que, por exemplo, lajes maciças em betão armado.

O sistema construtivo baseia-se numa sequência de abobadilhas cerâmicas e vigotas em betão armado onde assenta uma camada de betão de preenchimento. A malha sol proporciona uma melhor resistência à tração, assegurando uma melhor distribuição de cargas na laje e ainda controlando o aparecimento de fissuras no betão. Em cima da malha assenta uma pequena membrana de compressão de betão, tratando-se esta duma camada mais rugosa para garantir a aderência à betonilha autonivelante. A betonilha apresenta uma consistência bastante líquida para proporcionar um acabamento liso para ser um suporte estável para o pavimento.

Para garantir um bom desempenho acústico no pavimento, colocámos uma membrana de polietileno de alta densidade com barreira de vapor incorporada, sob a qual assentará o pavimento de madeira maciça de carvalho envernizada. A madeira de carvalho para além do seu valor estético apresenta uma grande durabilidade e fácil manutenção. Optámos pelo acabamento envernizado mate para se aproximar mais do aspecto natural rústico desta da madeira e para proteger o pavimento de pequenos impactos do quotidiano.

Relativamente ao teto, para garantir um bom desempenho térmico escolhemos uma placa de XPS da danosa e para um bom desempenho acústico o isolante acústico impactodan por se tratarem de soluções económicas e eficazes. Revestimos o teto com gesso cartonado pintado devido às propriedades acústicas positivas do material.

**Legenda**

1- Pavimento em tacos de madeira de carvalho maciça, envernizada (1,4 cm)

Verniz Bondex Pavidur de acabamento mate incolor

2- Isolante acústico- membrana de polietileno de alta densidade com filme de barreira de vapor, rothoblaas (2mm)

3- Betonilha autonivelante- Betonilha fluida Weberfloor Flow (6 cm)

4- Malha sol, Fiel Serrelharia (3mm x 25 m)

5- Betão de preenchimento (camada rugosa para permitir aderência da malha sol)

6- Abobadilha cerâmica (50 x 25 x 12 cm)

7- Vigotas em betão armado- perfil em betão pré- esforçado com armadura constituída por fios de aço aderentes, Paviprel (12 cm x 10 cm)

8- Placa de isolamento térmico em poliestireno extrudado (XPS), Danosa (4 cm)

9- Isolante acústico impactodan, Danosa (5mm)

10- Placa de gesso cartonado normal, 2600 Gypfor; pintado – tinta acrílica mate luxens de cor branca