



Engineering Structures for Life



EDIFÍCIOS - INSTALAÇÕES DESPORTIVAS

Reconversão do Pavilhão Rosa Mota

SOBRE

O Pavilhão de Desportos do Porto, atualmente denominado de Pavilhão Rosa Mota, foi inaugurado em 1952 para acolher o Campeonato do Mundo de Hóquei em Patins, ainda com a abóbada incompleta. Este edifício icónico foi construído no espaço de um antigo edifício de referência: o Palácio de Cristal inaugurado em 1865 e inspirado no Palácio de Cristal original de Londres.

O [edifício](#) denota o talento dos seus criadores: o arquiteto José Carlos Loureiro e os engenheiros de estruturas António dos Santos Soares e Jorge Delgado de Oliveira. O pavilhão apresenta uma área útil no piso principal de 6.500 m², uma capacidade para 5.000 espectadores sentados em bancadas desmontáveis e foi construído tendo em vista várias finalidades: albergar eventos desportivos, exposições, reuniões formais ou informais.

No âmbito do projeto de renovação do Pavilhão de Desportos, que teve início em 2008 e conclusão em 2011, a Câmara Municipal do Porto adjudicou o Projeto de Execução de Arquitetura e as restantes especialidades ao gabinete de arquitetura GALP. O GEG foi por sua vez contratado por este gabinete para a elaboração do Projeto de Execução de Estruturas da intervenção de Renovação e Flexibilização do Palácio de Cristal.

O envolvimento foi profundo e significou uma total dedicação a este projeto ao longo de largos meses. A missão era de grande importância e responsabilidade tratando-se da oportunidade única de colaborar com o arquiteto José Carlos Loureiro na reabilitação do seu projeto mais emblemático.

O [projeto de reconversão](#) do pavilhão integra algumas alterações à estrutura existente. Toda a intervenção teve em mente o princípio da reversibilidade preservando a integridade da estrutura original. As alterações que provocam maior impacto são a introdução de novas cargas tais como a inclusão de uma bancada permanente, a suspensão de equipamentos da teia técnica na cúpula e a abertura de passagens para infraestruturas nas lajes.

FACTOS

Ano: 2009-2011

Ciente: GALP - Gabinete de Urbanismo, Arquitectura e Engenharia Lda.

Serviços: Projeto de execução, Engenharia de Edifícios, Engenharia de estruturas, Projeto de fundações, Projeto de Reabilitação, Planeamento da Obra

EQUIPA

José Vaz Pinto

Raquel Campos e Matos

LOCALIZAÇÃO

Porto, Portugal

A intervenção de reabilitação visa, fundamentalmente, prolongar a vida útil da estrutura.

Solução estrutural

Trata-se de uma [estrutura em betão armado](#) com configuração circular em planta com um diâmetro de 90 m constituída por 32 pórticos triangulares radiais. O edifício é formado por um piso enterrado, o piso da arena (laje à cota 3,3 m) e quatro galerias elevadas.

A característica principal do edifício é a cobertura em forma de cúpula nervurada revestida a folha de cobre, que lhe confere a característica cor verde.

A cúpula é constituída por panos de laje maciça armada em duas direções (com espessuras que variam entre 5 a 8 cm) tendo alguns desses panos de laje quatro aberturas circulares permitindo a entrada de luz. Estas lajes apoiam-se em 32 vigas radiais – os meridianos – e 8 vigas de planta circular – os paralelos. A cúpula liga à restante estrutura pela extremidade do pórtico triangular ou pórtico de encontro. No centro existe uma abertura de 13,4 m delimitada por um anel de grande rigidez que suporta também uma pequena cúpula de “betão translúcido”. As [fundações](#) de todo o edifício são diretas e realizadas por sapatas.

As lajes são armadas em duas direções tendo 25 cm de espessura e são apoiadas por uma grelha de vigas. As lajes são pré-fabricadas aplicando uma tecnologia conhecida como sistema Stahlton que foi desenvolvido no Reino Unido em 1950. O sistema consiste no uso de elementos cerâmicos extrudidos de elevada resistência com sulcos formados na superfície superior que alojam o reforço longitudinal (fios de pré-esforço). Na outra direção a armadura é de aço corrente, sendo colocada *in situ* uma camada complementar de betão.

A laje à cota 3,3 m é dividida em 9 corpos por juntas de dilatação, uma é circular e define o palco central e as outras 8 são radiais e foram materializadas sem duplicação de elementos estruturais. As galerias de acesso acima do nível 3,3 m são suportadas pelo pilar principal do pórtico triangular. Dos pilares centrais partem vigas radiais em consola que estão ligadas entre si por vigas circunferenciais nas extremidades. As galerias também estão divididas por oito juntas de dilatação radial que existem ao longo de todos os pisos exceto na cúpula.

MAIS IMAGENS

