

# ttt - transportable tourist tower

**Nova solução arquitectónica de modularidade, mobilidade e polivalência para o mercado da construção sustentável**



**O projecto ttt transportable tourist tower, desenvolvido em parceria pela dst domingos da silva teixeira, s.a. e pela Universidade do Minho, constitui uma resposta arquitectónica aos novos desafios impostos pelo mercado global. Nesta perspectiva, abrange conceitos estratégicos como a modularidade, pré-fabricação, portabilidade, multifuncionalidade, habitabilidade e urbanidade. Paralelamente, o projecto procura combinar uma solução capaz de responder a alguns segmentos cruciais no futuro da economia global: turismo, mobilidade, energia e construção sustentável.**

Ao combinar todas as variáveis mencionadas, a ttt representa uma solução arquitectónica sem paralelo no mercado da construção, que remete para diferentes formas de vivenciar o espaço: com o recurso à madeira e ao vidro, a ttt é uma inovadora peça de design habitacional, inicialmente concebida para turismo de natureza. Podendo assumir-se como quarto de hotel independente, a ttt ergue-se verticalmente em harmonia com a envolvente, pois foi desenvolvida com características de auto-suficiência que asseguram a sua inserção em cenários naturais onde não exista qualquer tipo de infra-estrutura, nomeadamente em praias, florestas ou campo.

Estas características representam um elevado potencial de mercado, que não se restringe apenas a promotores turísticos, mas que pode também ser de interesse para todas as entidades que queiram promover a sua herança cultural e património natural e paisagístico. Assim, a ttt poderá ser construída com base em palafitas, o que diminui o impacto da construção em cenários naturais, permitindo a portabilidade das estruturas sempre que se deseja e de forma racional.

Com uma estrutura em forma de torre, e apesar da área construtiva otimizada e reduzida, a ttt possui três andares, com uma área de 10 m<sup>2</sup> cada 3,2 x 3,2 m e 9 m de altura. Ainda assim, inclui as funcionalidades necessárias à vivência quotidiana: uma pequena cozinha, espaço para refeições, comodidades sanitárias, sala de estar, quarto com cama e uma varanda no último andar. Procurou-se desta forma tirar partido da versatilidade e verticalidade do espaço interior, privilegiando a relação do seu design com a envolvente exterior.



*Exemplo aplicação ttt - praia de Vila Nova de Gaia*



*Exemplo aplicação ttt - Piodão*



*Exemplo aplicação ttt - Serra da Lousã*



Exemplo aplicação ttt - Lisboa



Exemplo aplicação ttt - espaço urbano



Exemplo aplicação ttt - Porto

A natureza multifuncional desta estrutura permite também a sua montagem na horizontal, com uma área de 27 m<sup>2</sup>, que é, simultaneamente, o formato de transporte. Desta maneira, apenas através do reposicionamento dos espaços e elementos interiores, é possível o usufruto desta estrutura de uma forma mais convencional. Contudo, previu-se uma forma inovadora de aproveitar a estrutura assim posicionada horizontalmente, nomeadamente através do acréscimo de módulos que permite a criação de novos espaços, duplicando ou mesmo quadruplicando a área inicial. Mais importante ainda é o facto de a solução estrutural da ttt permitir “empilhar” módulos em altura, e assim viabilizar soluções construtivas urbanas inovadoras.

Ao materializar a construção em altura de forma muito rápida e flexível, a solução estrutural da ttt vai de encontro às necessidades do consumidor final, permitindo o aumento da área funcional de forma inteligente, que viabiliza facilmente a construção de um duplex ou triplex.

Uma vez que os módulos são exactamente iguais salvaguardando adaptações menores - será possível “montar” construções diferentes, que garantem uma grande liberdade de opções formais.

As imagens mostram situações diferentes em que as divisões são separadas por um espaço que desenha uma ligação em ponte entre os elementos, permitindo não apenas uma permeabilidade visual da massa construtiva, como novos horizontes na exploração da luz natural no interior da estrutura. Este propósito é acentuado pela introdução de luz natural no chão ou no tecto de qualquer das divisões.

Outro factor que destaca esta solução arquitectural é a possibilidade de retirar a máxima eficiência do sistema energético do edifício, indo de encontro aos novos desafios que se colocam a nível global em termos de energia, nomeadamente no recurso a sistemas passivos e activos de energia solar. Neste contexto, o vidro do exterior da estrutura, para além de proteger a madeira à exposição da água e humidade, assegura a existência de uma área de superfície que permite maior visibilidade, interacção e comunicação com a envolvente.

Devido ao número de combinações e soluções que possibilita, a ttt transportable tourist tower é um produto pré-fabricado de inovação tecnológica e conceptual que o demarca de qualquer outro disponível no mercado da construção, imobiliário e turismo internacional.



A ttt vai estar instalada na EXPO SHANGHAI, na "Urban Best Practices Area" (UBPA), o espaço da exposição mundial reservado às melhores práticas no âmbito da arquitectura sustentável e das soluções urbanas.

Desenvolvida pelo arquitecto José Pequeno, em parceria com o grupo dst e a Universidade do Minho, a ttt constitui uma das potenciais aplicações do Energetic Modular Technology (Et3), o sistema construtivo que venceu recentemente o Concurso Nacional de Inovação BES na categoria Energias".

A Mapei contribuiu com os seus produtos para a realização do Projecto ttt - torre turística transportável um exemplo de arquitectura sustentável, polivalência urbana, integração e mobilidade turística que coloca o país na linha da frente da inovação mundial.

Em particular, a Mapei foi desafiada a apresentar uma solução para a impermeabilização exterior da estrutura em questão.

Após contacto com o projecto, a Assistência Técnica da Lusomapei definiu um sistema composto por o KERALASTIC T e o MAPEBAND, para garantir os requisitos definidos pela equipa projectista.

O MAPEBAND, fita revestida com borracha com feltro resistente aos álcalis para sistemas impermeabilizantes cimentícios e membranas líquidas, foi aplicado para garantir um bom funcionamento nas ligações entre a estrutura metálica e a estrutura de madeira. O KERALASTIC T, adesivo poliuretânico bicomponentes de elevadas prestações, para ladrilhos em cerâmica e material pétreo, altamente deformável garante a impermeabilização da ttt.

É de referir que todo o trabalho foi realizado nas instalações da dst em Braga e que a ttt foi transportada por barco até à China.

O envolvimento da Mapei no projecto ttt é mais um testemunho da natureza verde da empresa, que desde há muitos anos dedica os maiores esforços à investigação, o que é comprovado pelo facto de 5% da facturação ser investido em Investigação & Desenvolvimento de produtos eco-sustentáveis, que respeitam o ambiente e satisfazem os requisitos do programa LEED. 



#### Green Innovation

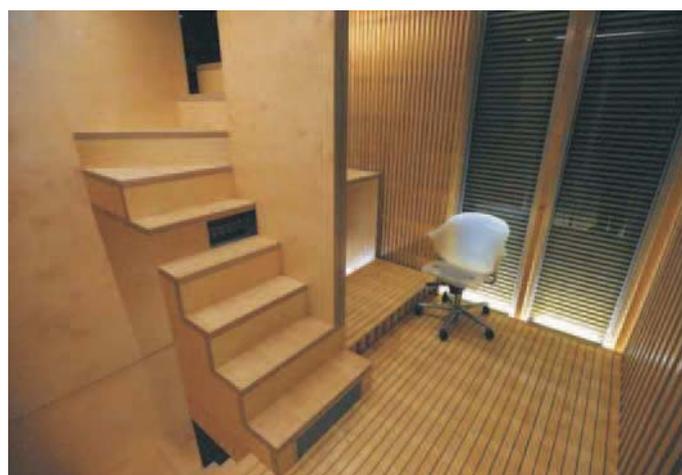
O nosso compromisso para o ambiente.

Mais de 150 produtos Mapei ajudam os projectistas e empreiteiros a dar vida a projectos inovadores com a certificação LEED, "The Leadership in Energy and Environmental Design", concedida pelo U.S. Green Building Council.

GREEN INNOVATION



aplicação do KERALASTICT



ttt vista interior



ttt vista interior