

Designação do Projeto | PRE-SHELL – Prefabricated Ultra Thin Concrete Shells

Código da Operação | POCI-01-0247-FEDER-039735

Objetivo temático | Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

Região de Intervenção (NUTS II): Centro 83,31%; Lisboa 16,69%

Consórcio | SPRAL-SOCIEDADE DE PRÉ-ESFORÇADOS DE AVEIRO, LDA. | INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO | INSTITUTO POLITÉCNICO DE COIMBRA | UNIVERSIDADE DE COIMBRA | UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA | INSTITUTO POLITÉCNICO LEIRIA

Data de aprovação | 05.06.2019

Data de início | 12.08.2019

Data de conclusão | 30.06.2023

Investimento total elegível | 906.719,73 euros

Apoio Financeiro da União Europeia | FEDER 578.127,24 euros

Descrição do Projeto | O principal objetivo do projeto PRE-SHELL é desenvolver uma solução estrutural pré-fabricada para cascas finas de betão, que permita reduzir o seu custo de construção em pelo menos 25%, por comparação com uma solução tradicional betonada in-situ, tirando partido dos recentes avanços tecnológicos na área da fabricação digital e dos métodos de dimensionamento estrutural. Definem-se igualmente como objetivos fundamentais deste projeto: (i) Estimular a utilização de formas livres estruturais acompanhando as mais recentes tendências arquitetónicas; (ii) Garantir uma maior qualidade do produto final através da pré-fabricação em estaleiro; (iii) Reduzir o tempo de execução de estruturas com esta tipologia garantindo a sua segurança, durante o processo construtivo e na fase de exploração.

Pretende-se assim aumentar a viabilidade económica desta tipologia estrutural, o que permitirá a construção de obras emblemáticas a mais baixo custo e o acompanhamento, por parte do betão estrutural, de uma exigência arquitetónica atual e crescente para sistemas de estruturas de forma livres.

Para atingir os objetivos referidos, o projeto PRE-SHELL encontra-se estruturado em 4 atividades de investigação e desenvolvimento: (1) Programa funcional e Geração da forma das Cascas; (2) Análise Estrutural; (3) Desenvolvimento Material; e (4) Oré-Fabricação. A demonstração da investigação desenvolvida e resultados alcançados durante o projeto será materializada pela construção e montagem de um protótipo de uma casca à escala real.