

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA  
Fundo Europeu  
de Desenvolvimento Regional

**Designação do Projeto:** BuildFromForest - Edifícios de Madeira de Elevado Desempenho

**Código da Operação:** CENTRO-01-0145-FEDER-024017

**Objetivo principal:** Reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação

**Região de Intervenção:** Centro

**Entidades beneficiárias:**

- Instituto Politécnico de Castelo Branco (proponente)
- Instituto Politécnico de Coimbra (copromotor)
- Instituto Politécnico de Leiria (copromotor)
- Instituto Politécnico da Guarda (copromotor)
- SERQ - Centro de Inovação e Competências da Floresta - Associação (copromotor)

**Data de aprovação:** 22-06-2017

**Data de início:** 27-09-2017

**Data de conclusão:** 29-09-2019

**Investimento total elegível:** 149.984,32 €

**Apoio financeiro da União Europeia através do FEDER:** 127.486,67 €

**Apoio financeiro público nacional/regional:** 0,00 €

**Objetivos, atividades e resultados esperados/atingidos:**

O propósito desta candidatura tem como objetivo o desenvolvimento, caracterização e demonstração de um produto capaz de executar edifícios de grande porte com extrema rapidez e qualidade. O produto consiste num módulo totalmente pré-fabricado, transportável e acoplável de forma simples e rápida.

O módulo construído numa estrutura integral em madeira deverá ser totalmente infra-estruturado (abastecimento de água, drenagem, instalações elétricas e telecomunicações, sistemas de climatização e ventilação) e revestido, viabilizando a construção em tempo record.

A geometria e dimensões de cada módulo assemelham-se a um contentor marítimo, facilitando o transporte terrestre e marítimo. Este constrangimento geométrico obriga a um exigente desenvolvimento conceptual de arquitetura e correspondente integração de engenharia. Existirão, naturalmente, várias tipologias de módulo (quarto, cozinha, refeitório, etc). Vislumbram-se desde já alguns desafios a serem resolvidos, como são exemplo: conforto acústico e térmico, segurança contra-incêndios, resistência sísmica, criação de zonas 'open-space' e interligação de comunicações verticais e horizontais (corredores e caixas de escadas ou elevadores), entre muitos outros, sem esquecer a logística.

A arquitetura de emergência associada à resposta a realojamento por catástrofes naturais ou crises de refugiados, bem como alojamento temporário por eventos desportivos ou grandes obras (refinarias, barragens, etc), são alguns dos exemplos de aplicação do produto que aqui se descreve, com possibilidade de desmontagem, armazenamento e reutilização dos módulos.

No destino final, os módulos são sobrepostos até à configuração final com auxílio de grua e ferramentas manuais.

Como objetivo operacional e a título de exemplo, um edifício com 200 quartos (110 módulos), distribuídos em 10 pisos conclui-se em 3 semanas com uma equipa de 10 pessoas (com exceção da fundação). Os processos críticos na acoplagem dos módulos, dizem respeito à interligação dos sistemas hidráulicos, elétricos e mecânicos bem como à necessidade de garantir a estanquicidade e impermeabilização do conjunto, tudo isto minimizando a extensão e complexidade das operações aí associadas (aproximando-se quase a um conceito tipo “plug and play”).

Em sùmula, a região onde se insere esta candidatura possui a maior mancha florestal do país, a qual contudo não tem uma indústria transformadora que a valorize adequadamente. Esta candidatura representa assim uma dupla oportunidade de demonstração do potencial económico da floresta portuguesa de pinho bravo na produção de painéis CLT (com mercado muito mais amplo que o âmbito deste projeto) e simultaneamente na obtenção de um produto final pronto a comercializar, com enfoque na exportação, com grande carácter de inovação e distinção positiva face às soluções tradicionais.