FUTURE OF CONSTRUCTION

Roteiro Setorial para a I&D & CONTECH FUND

Ivo Pavia

fi group

© 2022 FoC - Future of Construction

COMPETE 2020 PORTUGAL 2020 UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Roteiro Setorial para a I&D

© 2022 FoC - Future of Construction

OBJETIVOS

O Roteiro para a I&D no setor AEC tem como objetivo fomentar a colaboração entre *stakeholders* do setor e divulgar casos relevantes de empresas com boas práticas a nível de I&D e com forte potencial de demonstração e replicação em outras entidades do setor AEC.

© 2022 FoC - Future of Construction

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS

INOVAÇAO E DIGITALIZAÇÃO

a lenta adesão à inovação por parte das empresas do setor representa um desafio ao crescimento do setor. Um dos principais fatores para a lenta aposta em tecnologias inovadoras pelas PME da União Europeia é o elevado investimento necessário para a sua implementação.

SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

a assinatura do Acordo de Paris pelos países da EU, visando alcançar a neutralidade carbónica até 2050, veio trazer desafios adicionais ao setor face a uma necessidade de mudança de paradigma associada à descarbonização.

FALTA DE MÃO-DE-OBRA QUALIFICADA

a falta de mão-de-obra qualificada no setor AEC restringe o potencial de crescimento e aposta em tecnologias emergentes pelas PME.

ACESSO AO FINANCIAMENTO

as dificuldades de acesso ao financiamento são muitas vezes consideradas a principal barreira ao crescimento por parte das PME do setor AEC.

ACESSO A MATÉRIAS-PRIMAS

o setor AEC é altamente vulnerável a flutuações de preços e disponibilidade de matérias-primas.

© 2022 FoC - Future of Construction

DESAFIOS DO SETOR AEC

- **DIGITALIZAÇÃO**
- **DESCARBONIZAÇÃO**
- **MODULARIDADE**
- **ECONOMIA CIRCULAR**

© 2022 FoC - Future of Construction

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS: DIGITALIZAÇÃO

Aquisição de Dados

- Sensores
- Internet das Coisas (IOT)
- Scan 3D

Automatização de Processos

- Robótica
- Impressão 3D
- Drones

Informação e Análise Digital

- Modelação da Informação na Construção (Bim)
- Gémeos Digitais
- Realidade Aumentada e Realidade Virtual
- Inteligência Artificial

BOAS PRÁTICAS NACIONAIS

BUILT CoLAB: Desenvolvimento de projetos no âmbito da digitalização de processos.

TEIXEIRA DUARTE: Participação no programa mobilizador REV@Construction.

GRUPO ACA: Desenvolvimento de projetos no âmbito da transformação digital.

© 2022 FoC - Future of Construction

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS: DESCARBONIZAÇÃO

Descarbonização do setor AEC: medidas a adotar

- Métodos mais sustentáveis e eficientes do ponto de vista energético para a construção e gestão de edifícios
- Utilização de matérias-primas sustentáveis, reutilizáveis e recicláveis
- Descarbonização da indústria portuguesa do cimento e do betão
- Utilização mais eficiente dos materiais
- Roteiro para a neutralidade carbónica 2050
- Utilização de tecnologias de análise do ciclo de vida LCA

BOAS PRÁTICAS NACIONAIS

A400: Implementação da A400 Green.

SECIL: Desenvolvimento do projeto “Clean Cement Line”.

BUILT CoLAB: Desenvolvimento do projeto “Building Life” em parceria com o IST.

© 2022 FoC - Future of Construction

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS: MODULARIDADE

Diferentes tipos de construção modular

- Construção modular 3D volumétrica
- Construção modular em painéis 2D
- Construção modular híbrida

Fases do processo produtivo construção modular

- Design
- Construção Off-site
- Construção On-site
- Reformulação

BOAS PRÁTICAS NACIONAIS

BUILT CoLAB: Desenvolvimento de ferramentas inovadoras para construção modular.

CASAIS: Edifícios do futuro: Solução híbrida CREE.

MOTA ENGIL: Desenvolvimento de novos processos de construção de casas de banho modulares. Participação no projeto “RE-BUILT: Agenda para a Reindustrialização do Setor da Construção”.

© 2022 FoC - Future of Construction

PRINCIPAIS TENDÊNCIAS: ECONOMIA CIRCULAR

Principais drivers

- Gestão de resíduos
- Materiais sustentáveis, recicláveis e reutilizáveis
- Utilização de tecnologias BIM
- Utilização de energias renováveis
- Construção modular
- Utilização de tecnologias de análise do ciclo de vida LCA

BOAS PRÁTICAS NACIONAIS

BUILT CoLAB: Desenvolvimento de diferentes projetos relacionados com LCA e Construção Circular.

CONTACTO ATLÂNTICO: Implementação e desenvolvimento de iniciativas no âmbito da Economia Circular.

ITECONS: Desenvolvimento de diferentes projetos que visam alcançar soluções de inovação no âmbito da valorização de resíduos.

© 2022 FoC - Future of Construction

ROADMAP

1 **Digitalização**

2 **Industrialização**

3 **Sustentabilidade ambiental**

4 **Investigação, Desenvolvimento e Inovação**

Capacitação tecnológica do tecido empresarial

- Apoiar as PME na adoção de novas tecnologias digitais como é o caso de BIM, IoT, Robótica, Digital Twin, Inteligência Artificial, entre outras.
- Fomentar o desenvolvimento de iniciativas de financiamento às empresas do setor para a aposta na sua digitalização e respetiva transição para a indústria 4.0.
- Apostar no desenvolvimento de planos de qualificação e capacitação dos Recursos Humanos para uma mais fácil integração de novas tecnologias digitais no tecido empresarial.
- Criar standards a nível da modelação da informação da construção, facilitando a interface entre as várias entidades, tirando real proveito da digitalização.

© 2022 FoC - Future of Construction

ROADMAP

1 **Digitalização**

2 **Industrialização**

3 **Sustentabilidade ambiental**

4 **Investigação, Desenvolvimento e Inovação**

Aposta na construção off-site

- Fomentar o desenvolvimento e utilização de novos materiais que apresentem vantagens ao ser trabalhados em ambiente industrial (e.g. madeira).
- Apoiar a adoção de tecnologias digitais para suportar uma fase de design mais exigente e que apresentará uma importância acrescida no desenvolvimento de todo o projeto.
- Fomentar o desenvolvimento de novos processos produtivos que apostem na construção modular com forte componente industrial.
- Apostar no desenvolvimento de bases de dados que permitam facilitar a componente associada ao design em projetos de construção modular, tornando o projeto mais célere e custo-eficiente.
- Expandir a contratação a Recursos Humanos não especializados para o desenvolvimento de tarefas produtivas, contornando os constrangimentos associados à falta de mão-de-obra no setor.

© 2022 FoC - Future of Construction

ROADMAP

FoC

1 Digitalização

2 Industrialização

3 Sustentabilidade ambiental

4 Investigação, Desenvolvimento e Inovação

Descarbonização

- Fomentar a utilização mais eficiente dos materiais e matérias-primas.
- Privilegiar a utilização de materiais mais eficientes e um tipo de construção que permita melhorar a eficiência térmica aquando da remodelação de edifícios antigos.
- Fomentar a aposta na construção de novos edifícios que apresentem um desempenho energético quase nulo.
- Apostar em energias renováveis para aquecimento das habitações.

Economia Circular

- Apostar na utilização de materiais e matérias-primas mais sustentáveis, com ciclos de vida mais longos, reutilizáveis e recicláveis.
- Fomentar a aposta na construção modular com o intuito de reduzir o desperdício de resíduos.
- Apostar no desenvolvimento de legislação focada na gestão de resíduos com planos de fiscalização sólidos e métodos de rastreamento sistemático das medidas propostas.
- Fomentar a utilização de tecnologias digitais para monitorização do impacto ambiental dos projetos (e.g. Tecnologias de Avaliação do Ciclo de Vida).

© 2022 FoC - Future of Construction

ROADMAP

1 **Digitalização**

2 **Industrialização**

3 **Sustentabilidade ambiental**

4 **Investigação, Desenvolvimento e Inovação**

Fomentar a I&D e a inovação

- Sensibilizar os stakeholders para a importância da convergência tecnológica de todo o tecido empresarial do setor.
- Fomentar práticas de transferência de conhecimentos e tecnologias no setor.
- Promover a cooperação entre empresas e a academia.
- Apoiar as PME no acesso ao financiamento de projetos de I&D.
- Promover a integração de programas de mestrado e doutoramento em ambiente empresarial.
- Fornecer serviços especializados que apoiem o tecido empresarial no desenvolvimento de atividades e projetos de I&D.

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

Elaboração de ficha técnica associada à constituição de um “Fundo de I&D” para o setor AEC

© 2022 FoC - Future of Construction

FUNDO DE INVESTIMENTO EM I&D

- Fundo de Capital de Risco (FCR) associado à participação no capital de empresas dedicadas sobretudo a investigação e desenvolvimento (I&D).

- Empresas que participam no Fundo de Investimento em I&D
  - Podem participar no fundo quaisquer sujeitos passivos de IRC
  - Retornos derivados do Fundo de Investimento
  - Benefício fiscal relativo ao capital investido no fundo – SIFIDE

- Empresas participadas pelo Fundo de Investimento em I&D
  - Capital investido pelo fundo em mecanismos de investimento em capital próprio e de quase-capital
  - Obrigações especificas:
    - Idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento reconhecida pela Agência Nacional de Inovação, S. A.
    - Empresas dedicadas sobretudo a investigação e desenvolvimento:
      - Investimento em I&D equivalente a pelo menos 7,5 % da sua faturação no ano anterior ao pedido de reconhecimento
      - Empresas até três anos incubadas em incubadora certificada ou reconhecida pelo IAPMEI

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

O Fundo de Capital de Risco (FCR) CONTECHFUND tem como objetivo investir em micro e PMEs inovadoras do setor de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC) que procurem validar as suas ideias, produtos e serviços, bem como expandir comercialmente os seus negócios. Desta forma, o Fundo pretende potenciar a valorização dos resultados de I&D e proporcionar um ambiente favorável para o desenvolvimento do ecossistema da inovação e do empreendedorismo no setor AEC. O Fundo prevê um capital de 25.000.000,00 € e uma duração prevista de 10 anos, com um período suplementar de 2 anos para desinvestimento.

- Setor de Arquitetura, Engenharia e Construção
- Foco em Projeto de I&D Inovadores
- 25 milhões de euros para I&D em Portugal
- Micro e PMEs
- Ponderação para critérios ESG
- Impulsionar o setor a nível internacional

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

Perfil dos participantes

- Sujeitos passivos de IRC residentes em território português ou não residentes com estabelecimento estável nesse território

Política de investimentos e perfil de participadas

- Micro e PMEs do setor de AEC dedicadas sobretudo à I&D e cuja idoneidade em matéria de investigação e desenvolvimento seja reconhecida pela ANI
- Empresas e projetos que:
  - promovam a aquisição de novos conhecimentos científicos ou técnicos;
  - promovam a exploração de resultados de trabalhos de investigação ou de outros conhecimentos científicos ou técnicos com vista à descoberta ou melhoria substancial de matérias-primas, produtos, serviços ou processos de fabrico
- Promoção da sustentabilidade a longo prazo, incorporando nos seus processos de investimento preocupações de índole ambiental, social e de governação (ESG)

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

Definição de um modelo de governação

- Entidade Gestora
- Depositário
- Auditor
- Assembleia de Participantes
- Comité de Investimentos

Participação do stakeholders reconhecidos do setor no Comité de Investimentos

Retorno para os participantes no Fundo

- Rentabilidade indicativa de 0,00 a 10,00% ao final de 10 anos, dependendo do cenário de desempenho.

Retorno até 10% do investimento ao final de 10 anos

Benefícios fiscais associados ao investimento no Fundo

- No âmbito do Sistema de incentivos fiscais em investigação e desenvolvimento empresarial (SIFIDE II), os participantes poderão deduzir à coleta de IRC o valor de investimento no Fundo numa percentagem de 32,5% a 82,5, até à totalidade da coleta.

Benefício fiscal garantido 32,5% a 82,5% do valor investido

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

Fatores de risco

- Risco de mercado
- Risco de capital
- Risco de liquidez:
- Risco operacional
- Alienação de Unidades de Participação antes de decorrido o prazo de cinco anos
- Risco de alterações das condições de acesso ao SIFIDE ou regras de Reconhecimento de idoneidade
- Outros riscos

Encargos e comissões (indicativos)

- Entidade Gestora
  - Comissão de montagem: 3,0%
  - Comissão de gestão anual: 2,0%
  - Comissão de performance: 20% dos rendimentos distribuídos pelo Fundo, após a total devolução do capital realizado.
- Depositário
  - Comissão de montagem: 1.000,00 €
  - Taxa anual: 5.000,00 €
- Outros Encargos
  - Remuneração do Auditor;
  - Custos com os investimentos e desinvestimentos nos ativos;
  - Custos associados às aplicações de excessos de tesouraria;
  - Custos operacionais (ex.: disponibilização de documentação a Participantes e convocação de assembleias);
  - Custos com consultores legais, financeiros e fiscais do Fundo;
  - Custos com a constituição e liquidação do Fundo;
  - Outros custos aprovados pela Assembleia de Participantes

© 2022 FoC - Future of Construction

CONTECH FUND

O FUNDO DE I&D PARA O SETOR AEC

- Setor de Arquitetura, Engenharia e Construção
- Foco em Projeto de I&D Inovadores
- 25 milhões de euros para I&D em Portugal
- Micro e PMEs
- Ponderação para critérios ESG
- Impulsionar o setor a nível internacional

© 2022 FoC - Future of Construction

FUTURE OF CONSTRUCTION

Muito Obrigado!

Ivo Pavia

© 2022 FoC - Future of Construction