

**PROJETO Nº POCI-01-0247-FEDER-006375**

Apoio no âmbito do sistema de incentivos: Projetos Demonstradores em Copromoção

Programa Operacional: Programa Operacional Competitividade e Internacionalização;

Programa Operacional Regional de Lisboa

Designação do Projeto:

**FLEXSTONE - NOVAS TECNOLOGIAS PARA A COMPETITIVIDADE DA PEDRA NATURAL**

Custo Total do Projeto Elegível: 1.632.581,49 €

Apoio Financiamento da U.E.: 881.642,82 €

Data de Início: 2015-07-01

Data de Fim: 30-06-2017

Copromotores:

- [CEI – Companhia de Equipamentos Industriais, Lda \(Líder\)](#)
  - Custo Total Elegível: 965.764,21 €
  - Apoio Financiamento da U.E.: 492.094,63 €
- [INOCAM – Soluções de Manufatura Assistida por Computador, Lda](#)
  - Custo Total Elegível: 76.062,08 €
  - Apoio Financiamento da U.E.: 30.424,83 €
- [Instituto Politécnico de Portalegre](#)
  - Custo Total Elegível: 21.186,83 €

- Apoio Financiamento da U.E.: 15.890,12 €
- [SOLANCIS – Sociedade Exploradora de Pedreiras, S.A.](#)
  - Custo Total Elegível: 227.705,98 €
  - Apoio Financiamento da U.E.: 115.450,46 €
- [TORRE - ITM, Indústria Transformadora de Mármore, Lda](#)
  - Custo Total Elegível: 213.026,56 €
  - Apoio Financiamento da U.E.: 131.990,88 €
- [Universidade de Évora](#)
  - Custo Total Elegível: 51.828,46 €
  - Apoio Financiamento da U.E.: 38.871,35 €

CONSÓRCIO			
	ESCN	EMPRESAS DE PEDRA NATURAL / DEMONSTRADORAS	
			
		EMPRESAS DE DESENVOLVIMENTO	
			

Localização do projeto (NUTS II):

- Norte: 59,03%
- Centro: 26,34%
- Lisboa: 4,73%
- Alentejo: 9,91%

### Síntese do Projeto

O presente projeto visa reforçar a investigação, o desenvolvimento tecnológico e a inovação.

O Projeto FlexStone, liderado pela CEI, consistiu no desenvolvimento e demonstração em ambiente real de dois equipamentos totalmente inovadores para a Pedra Natural:

- Equipamento para fabrico de tampos de cozinha por medida;
- Equipamento multifuncional para a fábrica de protótipos em Rocha Ornamental.

Partindo de atividade de I&D concluídas com sucesso, a CEI pretendeu evidenciar, perante um público especializado de Empresas de Pedra Natural, Entidades do Sistema Científico e Tecnológico e outros sectores sinérgicos, as vantagens económicas e técnicas das soluções a desenvolver e avançar para a sua validação, de forma a posteriormente poder utilizar as soluções comercialmente.

Para a prossecução dos objetivos, os protótipos foram desenvolvidos pela CEI, apoiada pela INOCAM, empresa que desenvolveu o software, com demonstração em ambiente real em duas Empresas posicionadas no eixo de inovação: SOLANCIS e TORRE MARMORES.

O Consórcio foi constituído por duas Entidades do Sistema Científico e Tecnológico, Universidade de Évora e Instituto Politécnico de Portalegre, de forma a garantir uma ampla divulgação de resultados, potenciar a demonstração sectorial e intersectorial dos protótipos e assegurar competências necessárias que completem os objetivos do Projeto (ensaios e estudos).

### **Descrição de Objetivos / Resultados**

O objetivo geral deste projeto foi desenvolver, testar, validar e demonstrar em ambiente real, dois protótipos industriais de equipamentos inovadores para a Pedra Natural, continuando com a estratégia *LeanStone* já validada com anteriores projetos de IDI em consórcio.

Para cada protótipo desenvolvido foram definidos os seguintes objetivos:

- Equipamento para fabrico de tampos para cozinhas à medida:
  - Aumento de Flexibilidade e redução de desperdícios: matérias-primas, tempo e mão-de-obra:
    - Reduzidos tempos de *setup* para valores abaixo
    - Capacidade de produção integral de tampos de cozinha por
    - Capacidade para trabalhar com todos os tipos de Rochas Ornamentais, Quartzos compactos e Porcelanatos de Alta Densidade
    - Otimização das matérias próximo dos 5%
    - Limpeza automática de resíduos e fluidos de corte por atrito
- Equipamento multifuncional: “Fábrica de Amostras em Rocha Ornamental”:
  - Equipamento flexível e polifuncional que permita às fábricas de transformação de Rochas Ornamentais, criarem inovação permanente:
    - Produção de amostras sem interromper as linhas de produção automáticas
    - Criação de novos produtos, combinando ferramentas e técnicas

- Crescer em design e em produtos de maior valor acrescentado
  - Medir tempos e custos de produção de novos produtos para orçamentação
  - Otimizar os processos de produção em modo off-line para depois replicar nas linhas de produção automática
- 
- Demonstração a um número significativo de potenciais clientes (Empresas de Pedra Natural Transformadoras) e Entidades de Interface (Outros Cluster, COTEC, LNEG, entre outros);
  - Plano de Formação acreditado para os operadores dos equipamentos;
  - Avaliação da qualidade do processamento das matérias-primas de forma a obter performances excelentes dos equipamentos;
  - Estudo do nível de desempenho e sucesso dos equipamentos - indicadores de desempenho *Key Performance Indicator*;
  - Plano de Marketing.

Os protótipos do Projeto Demonstrador, encontram-se disponíveis para visitas nas Empresas:

- SOLANCIS – Benedita – Contactar Eng.º Paulo Durão – 962 094 430
- TORRE MARMORES – Esmoriz – Contactar: Sr. Laurentino Marques - 917 560 739

Mais informações sobre o Projeto contactar:

CLUSTER DOS RECURSOS MINERAIS

Estremoz

E-mail: [marta.peres@clustermineralresources.pt](mailto:marta.peres@clustermineralresources.pt)

Tlm: 968 685 016

**Documentos:**

[Introdução ao Projeto FlexStone - Cluster dos Recursos Minerais](#)

[Apresentação do Projeto FlexStone e dos seus Resultados – CEI](#)

**Galeria de fotografias do evento FLEXSTONE do dia 22 de junho de 2017:**

- [Clique aqui para visualizar a galeria de fotografias](#)

**Galeria de fotografias dos equipamentos:**

- [Equipamento para fabrico de tampos para cozinhas à medida – TORRE](#)



- [Equipamento multifuncional: “Fábrica de Amostras em Rocha Ornamental” – SOLANCIS](#)

