



# inovstone4.0

TECNOLOGIAS AVANÇADAS E SOFTWARE  
PARA A PEDRA NATURAL

[www.inovstone.pt](http://www.inovstone.pt)

*#inovstone4.0 #pedra #tecnologia #inovação #transferênciadeconhecimento #partilha #fertilizaçãocruzada #cluster #agentemobilizador*

## **PROJETO Nº 24535**

Apoio no âmbito do sistema de incentivos: PROGRAMAS MOBILIZADORES

Programa Operacional: Programa Operacional Competitividade e Internacionalização e Lisboa 2020

Nome do projeto:

**INOVSTONE 4.0 – TECNOLOGIAS AVANÇADAS E SOFTWARE PARA A PEDRA NATURAL**

Custo Total do Projeto Elegível: 7.049.165,50 €

Apoio Financiamento da U.E.: 4.586.821,40 €

Data de Início: 01-01-2017

Data de Fim: 31-12-2019

Localização do projeto (NUTS II):

- Norte: 26,17 %
- Centro: 12,43 %
- Lisboa: 19,18 %
- Alentejo: 42,22 %

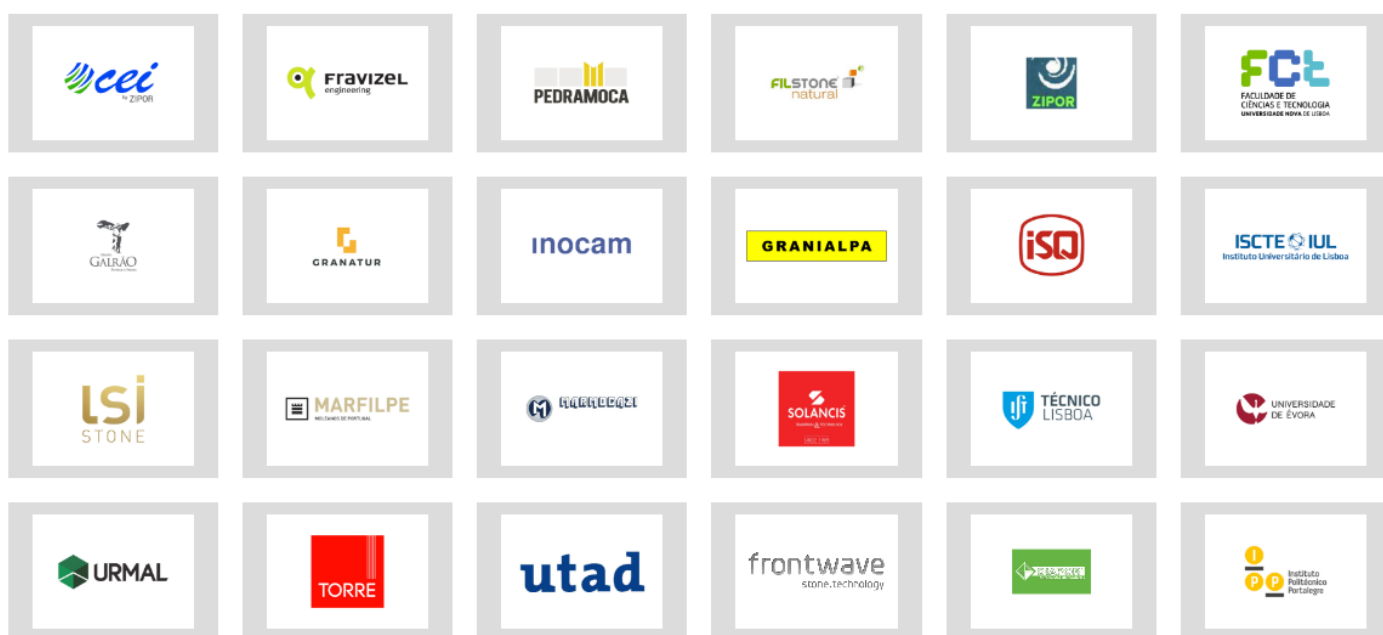
## RESUMO:

O Projeto Mobilizador **INOVSTONE 4.0 – TECNOLOGIAS AVANÇADAS E SOFTWARE PARA A PEDRA NATURAL**, envolve um Consórcio de 24 entidades liderado pela CEI – Companhia de Equipamentos Industriais, constituído por 11 Empresas de Pedra Natural, 7 Empresas Tecnológicas e 6 Entidades do Sistema Científico e Tecnológico.

O Projeto Mobilizador Inovstone 4.0 candidatado em outubro de 2016 ao Aviso nº 10/SI/2016, Sistema de Incentivos à Investigação e Desenvolvimento Tecnológico (SI I&DT), Programas Mobilizadores, com nº 24.535, tem como principal objetivo o desenvolvimento de técnicas e tecnologias que reorientem o modelo de operações do Setor das Rochas Ornamentais (RO) para a Indústria 4.0.

O Projeto conta com um investimento de 7.206.086,16€ e um incentivo não reembolsável de 4.586.821,40€, para um período de três anos, até 2019.

## PARCEIROS



O **Inovstone 4.0 – Tecnologias Avançadas e Software para a Pedra Natural** é um Projeto Mobilizador do Plano de Ação do Cluster dos Recursos Minerais. Este Projeto surge da necessidade de evidenciar a capacidade dinâmica do Setor das Rochas Ornamentais (RO) e, simultaneamente, reforçar a sua competitividade face ao novo modelo digital de *procurement*, nomeadamente em contexto Building Information Model (BIM).

Os quatro eixos estruturantes deste projeto são:

1. A convergência com os objetivos de imposição global do BIM na AEC;
2. A valorização das RO em contexto de procurement digital BIM (tornar a pedra em smart product);
3. A convergência das operações de produção para modo da Indústria 4.0 e por fim;
4. A convergência com a iniciativa global “green building”.

### PPS 1 – Cockpit do CPS BIM / Stone 4.0 – Interação com modeladores / Produção/ ERP / CRM

PP2 Ferramentas de valor para as RO	PPS 3 – Tecnologias de Extração em rede com sistemas cyber-físicos	PPS4- Teconologias de Transformação de RO, em rede e utilizando Sistemas Cyber-físicos	PPS 5 – Tecnologias de operações logísticas em rede e utilizando CPS	PPS 6 - Tecnologias de teste e controlo de qualidade, em rede e utilizando CPS (laboratório)	PPS 7 – Tecnologias inteligentes para a gestão e utilização de materiais e produtos
	P1– Robot perfuração eléctrica-hidráulica com registo de dados SMART	P1- Linha integrada de texturação customizada de revestimento	P1 – Sistema Logístico inteligente, alta velocidade e integrado no CPS, para movimentação de peças em pedra entre operações de produção	P1 – Sensorização do laboratório de testes e controlo de qualidade com cockpit do CPS	
	P2– Sistema de corte automatiz com sistema de deteção de temperatura de fio diamantado	P2 – Sistema Integrado no CPS, customização massificada de fachas ventiladas e pavimentos flutuantes em RO	P2 – Sistema Logístico Inteligente de alta velocidade e integrado em CPS, para carga, descarga ou movimentação de chapas em Pedra entre operações de texturas	P2 – Sistema de Registo topográfico 3D para controlo integrado de produção	
	P3- Sistema de Processamento Automático de Blocos Smart Block	P3- Sistema Integrado no CPS, de execução de superfícies antiderrapantes por jato água	P3 – Sistema Logístico inteligente para movimentação e gravação de footprint nas peças em pedra		
		P4 – Sistema Robotizado integrado no CPS, para produtos de finas espessuras			
		P5 – SR cartesiano para peças tridimensionais de grandes dimensões, por combinação de fio com fresas e discos diamantados			
		P6 - SRC 7 eixos para corte de tampos de cozinha e pavimentos em pedra, parcialmente standard para mercados low cost.			
	P7 – Sistema Robótico multifuncional de produção integrado no CPS para criação e valorização de texturas naturais				
PPS 8 –Tecnologias Ambientais					
PPS 9 –Gestão, promoção e demonstração					

### DESIGNAÇÃO E WEBSITE DOS PARCEIROS ENVOLVIDOS NO PROJETO:

- CEI - COMPANHIA DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS, LDA: [HTTP://WWW.CEIGROUP.NET/](http://www.ceigroup.net/) (CEI BY ZIPOR)
- FRAVIZEL - EQUIPAMENTO METALOMECÂNICOS, LDA: [HTTPS://WWW.FRAVIZEL.COM/](https://www.fravizel.com/)
- SOLANCIS - SOCIEDADE EXPLORADORA DE PEDREIRAS, S. A.: [HTTP://WWW.SOLANCIS.COM/](http://www.solancis.com/)
- INOCAM - SOLUÇÕES DE MANUFATURA ASSISTIDA POR COMPUTADOR, LDA: [HTTP://WWW.INOCAM.COM/](http://www.inocam.com/)
- TORRE - ITM, INDÚSTRIA TRANSFORMADORA DE MÁRMORES LDA: [HTTP://WWW.TORREMARMORES.COM/PT/](http://www.torremarmores.com/pt/)
- INOVOPEDRA - INDUSTRIA INOVADORA DE ROCHAS ORNAMENTAIS LDA: [HTTP://WWW.LSI-STONE.COM/](http://www.lsi-stone.com/)
- INSTITUTO DE SOLDADURA E QUALIDADE: [HTTP://WWW.ISQ.PT/](http://www.isq.pt/)
- FILSTONE COMÉRCIO DE ROCHAS, S.A.: [HTTPS://WWW.FILSTONE.COM/PT/INICIO](https://www.filstone.com/pt/inicio)
- FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA: [HTTPS://WWW.FCT.UNL.PT/](https://www.fct.unl.pt/)
- MARFILPE - MÁRMORES E GRANITOS S.A.: [HTTP://WWW.MARFILPE.PT/PT/](http://www.marfilpe.pt/pt/)
- ISCTE -INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE LISBOA: [HTTPS://WWW.ISCTE-IUL.PT/](https://www.iscte-iul.pt/)
- FRONTWAVE - ENGENHARIA E CONSULTADORIA, S.A.: [HTTP://FRONTWAVE.PT/PT-PT/](http://frontwave.pt/pt-pt/)
- JOAQUIM DUARTE URMAL & FILHOS LDA: [HTTP://URMAL.PT/PT](http://urmal.pt/pt/)
- DIAPOR - DIAMANTES DE PORTUGAL S.A.: [HTTP://WWW.DIAPOR.PT/](http://www.diapor.pt/)
- INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO: [HTTPS://TECNICO.ULISBOA.PT/PT/](https://tecnico.ulisboa.pt/pt/)
- PEDRAMOCA - SOCIEDADE EXTRACTIVA DE PEDRA LDA: [HTTP://WWW.MOCAPOR.COM](http://www.mocapor.com)
- UNIVERSIDADE DE TRAS OS MONTES E ALTO DOURO: [HTTPS://WWW.UTAD.PT/](https://www.utad.pt/)
- ZIPOR - EQUIPAMENTOS E TECNOLOGIA INDUSTRIAL, S.A.: [HTTP://WWW.CEIGROUP.NET/](http://www.ceigroup.net/) (CEI BY ZIPOR)
- GRANIALPA - EXTRACÇÃO E COMERCIO DE GRANITOS LDA
- MARMOCAZI - INDUSTRIA DE MARMORES LDA: [HTTP://WWW.MARMOCAZI.COM](http://www.marmocazi.com)
- MARMORES GALRÃO-EDUARDO GALRÃO JORGE & FILHOS: [HTTP://WWW.GALRAO.COM/](http://www.galrao.com/)
- GRANATUR - SOCIEDADE EUROPEIA DE TRANSFORMAÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS: [HTTP://WWW.GRANATUR.PT/PT/INDEX.PHP](http://www.granatur.pt/pt/index.php)
- IPP – INSTITUTO POLITÉCNICO DE PORTALEGRE: [HTTP://WWW.IPPORTALEGRE.PT](http://www.ipportalegre.pt)