



Interreg
Sudoe

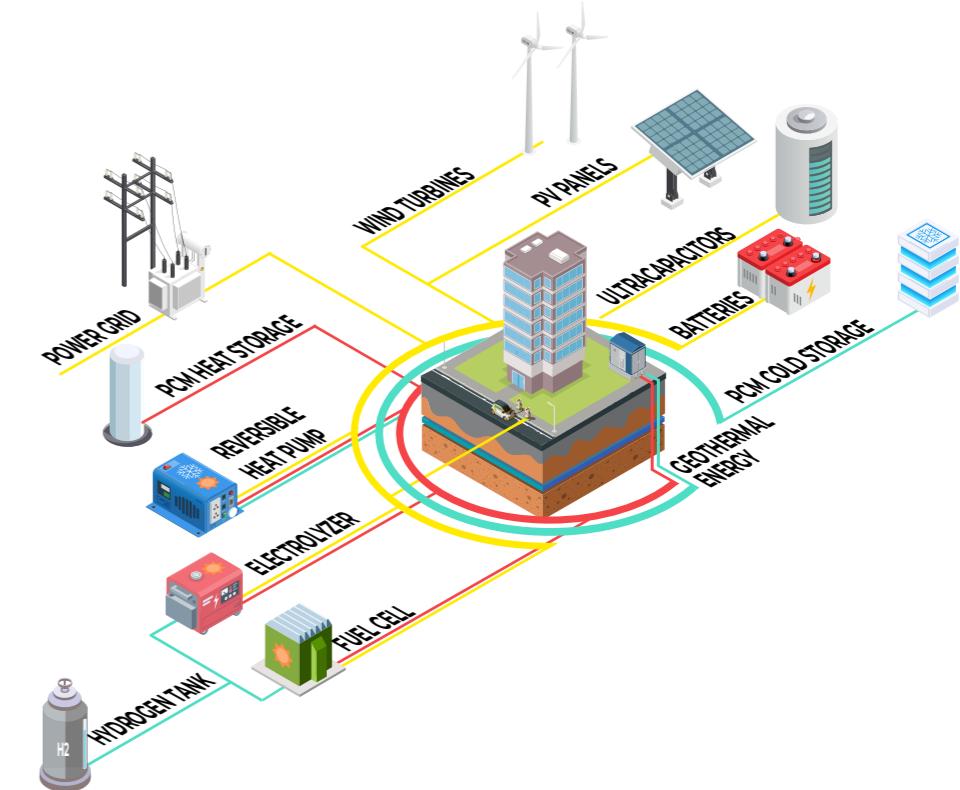


IMPROVEMENT
European Regional Development Fund

IMPROVEMENT

INTEGRATION OF COMBINED COOLING,
HEATING AND POWER MICROGRIDS IN
ZERO-ENERGY PUBLIC BUILDINGS
UNDER HIGH POWER QUALITY AND
CONTINUITY OF SERVICE

REQUIREMENTS
(SOE3/P3/E0901)



Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)



- [www.improvement-sudoe.com;](http://www.improvement-sudoe.com)
www.improvement-sudoe.eu www.improvement-sudoe.es
- <https://www.facebook.com/Improvement-sudoe-108283054687328/>
- <https://twitter.com/ProjImprovement>
- <https://www.linkedin.com/company/improvement-sudoe/about/>
- <https://www.instagram.com/improvementsudoe/>
- <https://www.youtube.com/channel/UC7MpmeYHOZ9Cqluk0AP83lw>

MicroTurbine Area LNEG IMP

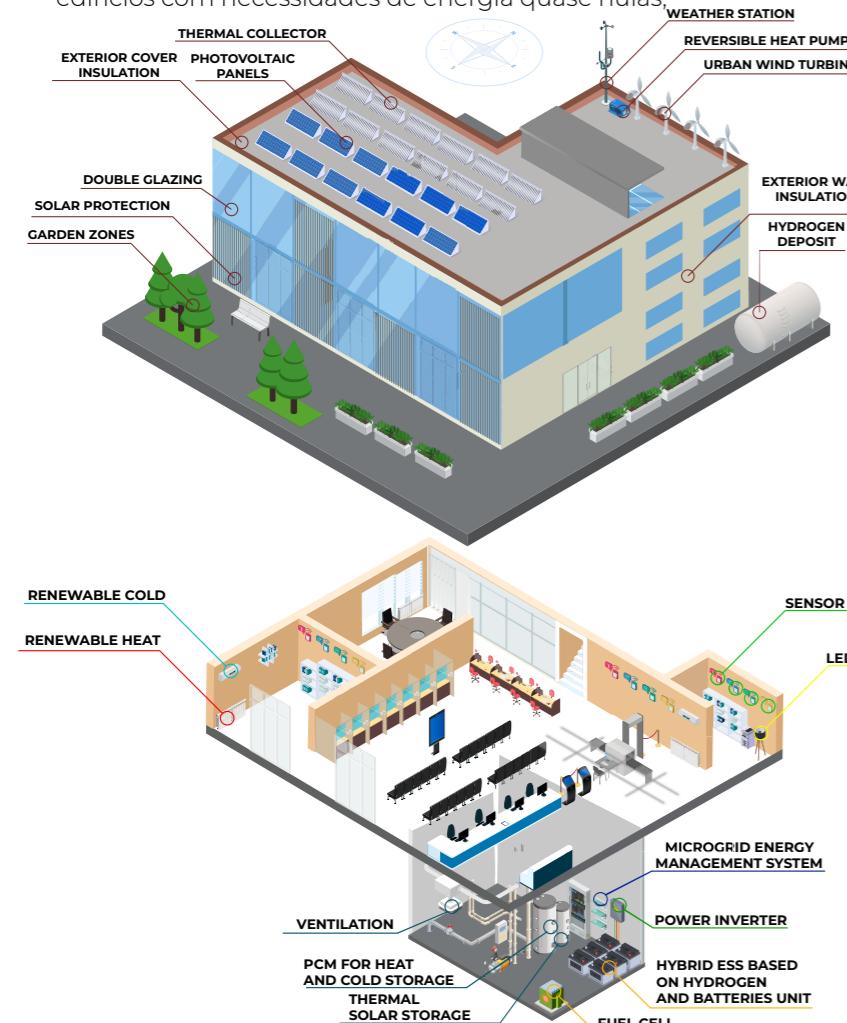




O Projeto IMPROVEMENT surge no âmbito do Programa INTERREG SUDOE tem como objetivo geral renovar edifícios públicos existentes, em edifícios com necessidades de energia quase nulas, - nZEB -, integrando micro-redes de energia renovável com geração combinada de calor, frio e eletricidade e sistemas de armazenamento.

Tem ainda os seguintes três objetivos específicos:

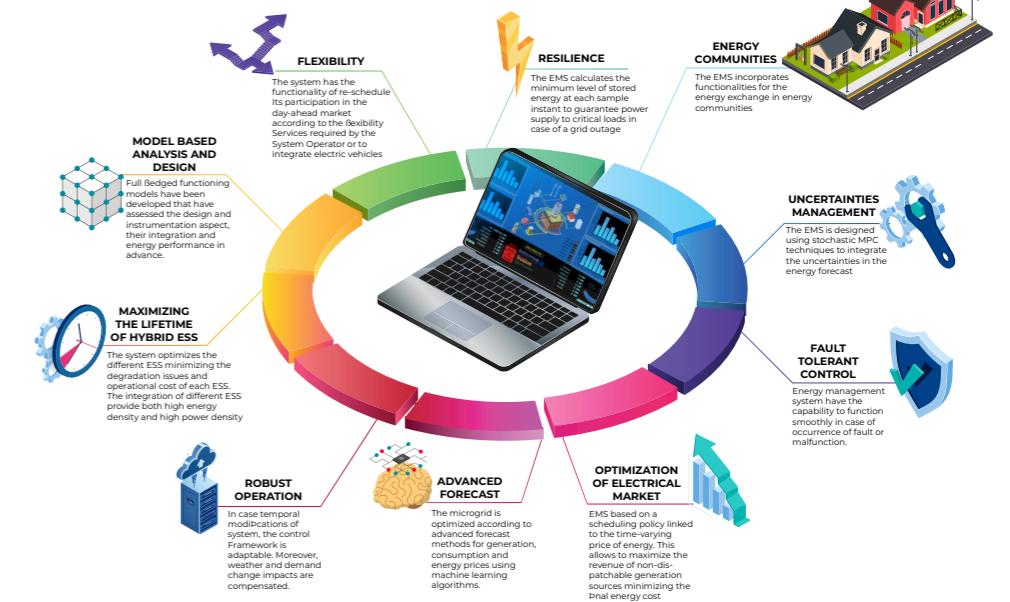
1 Desenvolvimento de metodologias para **MELHORAR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS EDIFÍCIOS PÚBLICOS** convencionais, através de um sistema de distribuição de aquecimento e arrefecimento solar, e integração de técnicas ativas e passivas de controlo de produção, consumo e armazenamento de energia para conversão desses espaços em edifícios com necessidades de energia quase nulas;



2 Desenvolvimento de um **SISTEMA DE CONTROLE DE POTÊNCIA** para micro-redes resistentes a falhas, segundo critérios de design de elevada qualidade;



3 Desenvolvimento de um **SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA PARA MICRO-REDES** a partir de fontes renováveis com um sistema híbrido de armazenamento de energia segundo critérios de degradação mínima, máxima eficiência e prioridade no uso de energias renováveis.



O projeto IMPROVEMENT levará a cabo **2 projetos-piloto** para implementar e validar os novos desenvolvimentos.

Piloto de Lisboa (Portugal): Área piloto localizada no edifício do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG), integrará sistemas de geração de calor e frio renováveis numa micro-rede para a conversão de um edifício público existente tendencialmente num edifício de balanço energético zero nZEB.

Piloto de Puertollano (Ciudad Real, Espanha): Plataforma experimental de micro-rede localizada na sede do Centro Nacional de Hidrogénio (CNH2) onde serão integradas e testadas as diferentes soluções técnicas concebidas.