

**SELF CONSUMPTION
OF RENEWABLE
ENERGY BY HYBRID
STORAGE SYSTEMS**

Training Course on Thermal Energy Storage for Heating, Cooling and DHW for Buildings

*The implementation of the EPBD and the
Portuguese case*

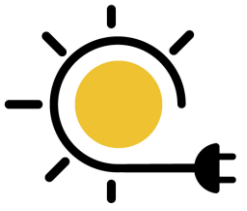
Pedro Mateus, ADENE - PT

ADENE, Lisbon, Portugal, 1st of April 2022



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 766464.

EPBD implementation in Portugal



WWW.SCE.PT



CONSUMIDORES

INVESTIDORES

PROFISSIONAIS

INSTITUCIONAL

Acesso
Profissionais

Certificação Energética dos Edifícios

Pesquisa de Técnicos

Pesquisa de Certificados

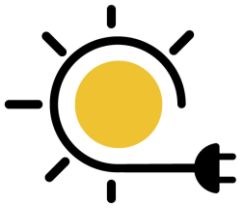
Consumidores

Investidores

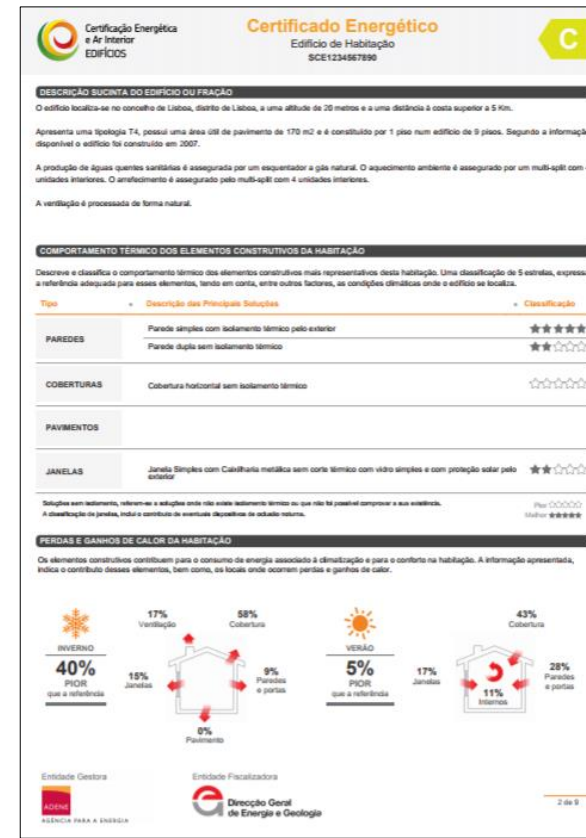
Profissionais

Institucional

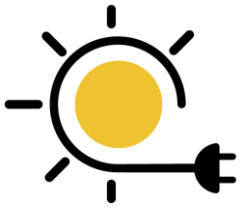
EPBD implementation in Portugal



Energy Performance Certificate



EPBD implementation in Portugal



Energy Performance Certificate



Certificação Energética e Ar Interior
EDIFÍCIOS

Certificado Energético

Edifício de Habitação
SCE1234567890



C

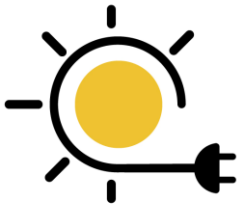
PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

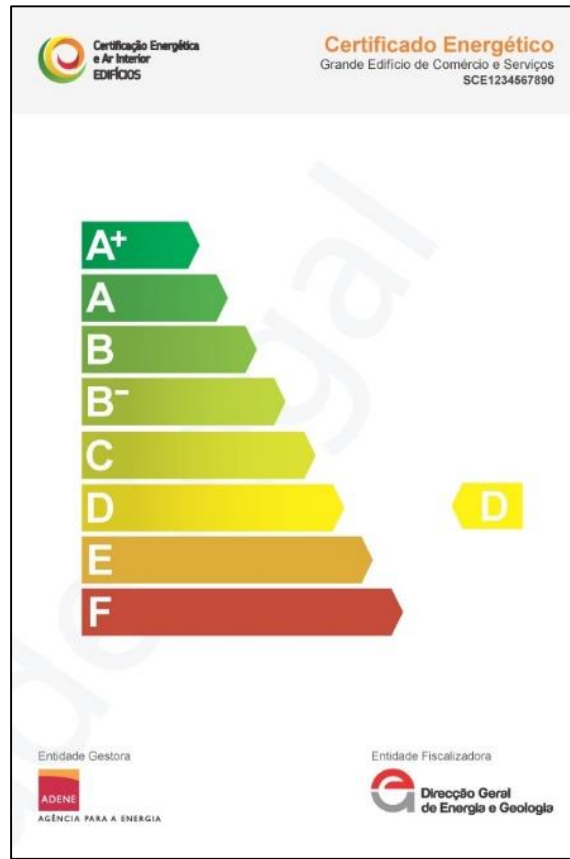
Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores – aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	3.500€	até 150€	 B ⁻ 
2		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados de classe energética A (classificação SEEP)	1.800€	até 200€	 B 
3		Instalação de sistema solar térmico individual – sistema de circulação forçada	2.500€	até 300€	 B
4		Efetuar manutenção do equipamento de produção de águas quentes sanitárias	150€	até 0€	 C
5		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje	4.500€	até 300€	 B

 Saiba mais sobre estas medidas de melhoria nas restantes páginas deste certificado.  Incentivos financeiros – Saiba mais em www.adene.pt/incentivos

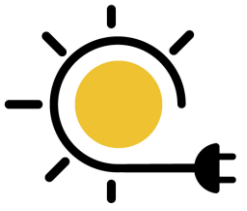
EPBD implementation in Portugal



Energy Performance Certificate – Display in non residential buildings

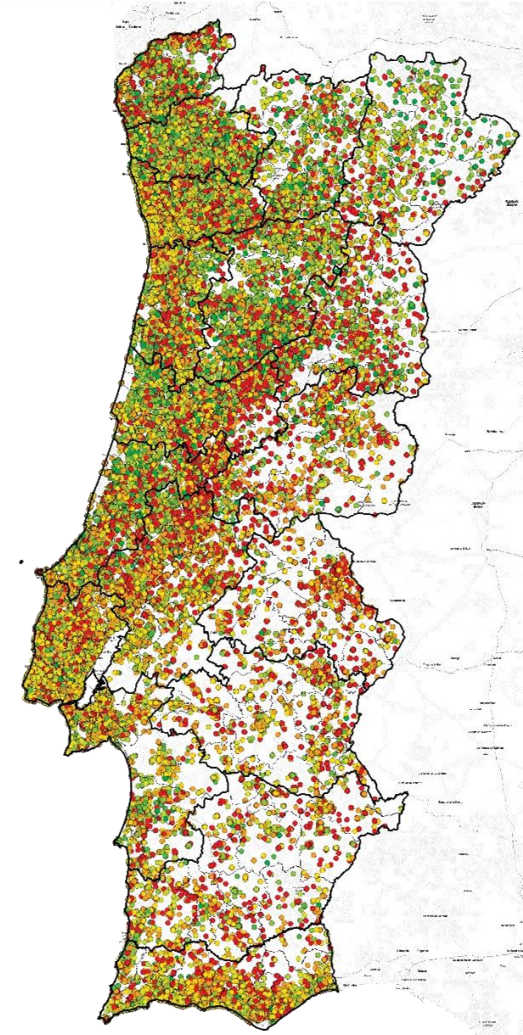
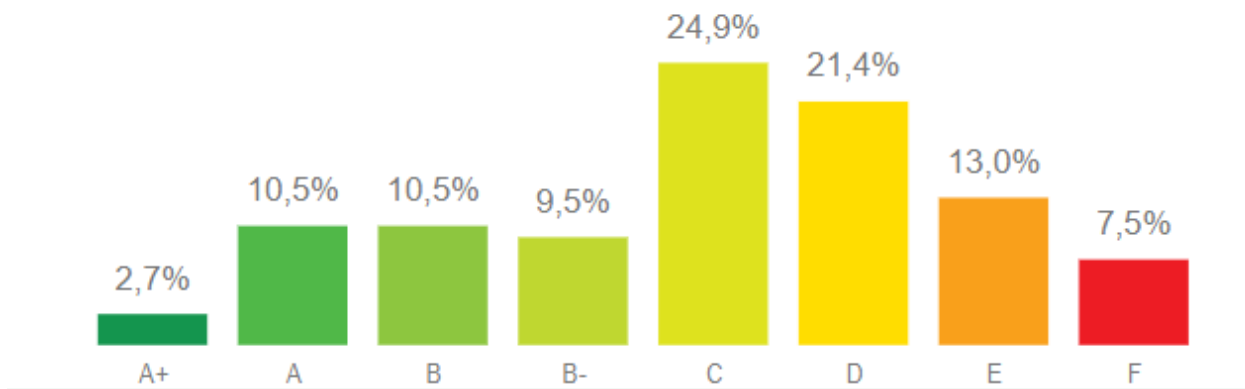


EPBD implementation in Portugal

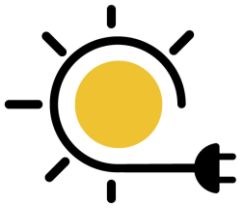


Energy label distribution

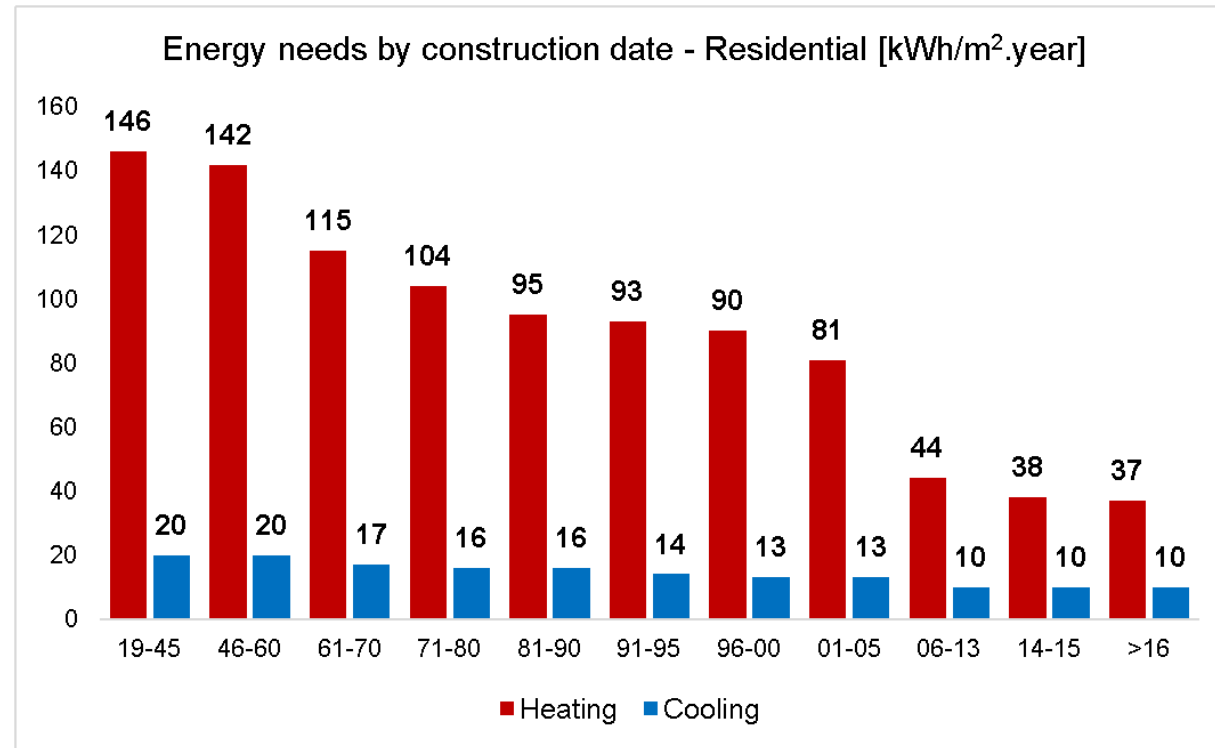
Total EPC = 1.611.382



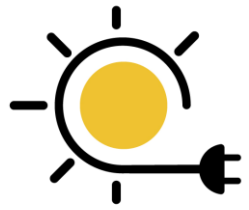
EPBD implementation in Portugal



Energy needs evolution



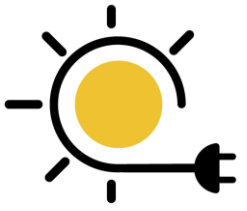
EPBD implementation in Portugal



Minimum performance requirements

Building	Main legislation requirements	Requirements included in calculations
Residential and non-residential	Thermal behaviour, Energy and Indoor Air Quality	Thermal Comfort
		Minimum requirements for U-values, including thermal bridges
		Windows solar factor and shading devices
		Ventilation Indoor air quality Infiltration
	Maximum energy needs and primary energy consumption	
	Systems efficiency	Minimum efficiency for HVAC systems Renewable energy systems Lighting (only for non-residential)
Non residential	Ventilation and indoor air quality	Minimum outdoor air supply Indoor air quality Infiltration
	Installation and maintenance	(Not relevant for calculations)

EPBD implementation in Portugal



Experts and Technicians



Perito Qualificado
PQ-I

EPC for
residential buildings



Perito Qualificado
PQ-II

EPC for
Non - residential buildings



Técnico Responsável
pela Instalação e
Manutenção
TRM

Systems Installation and
Maintenance



Técnico de Gestão
de Energia
TGE

Maintenance and Energy
management for large non-
residential buildings

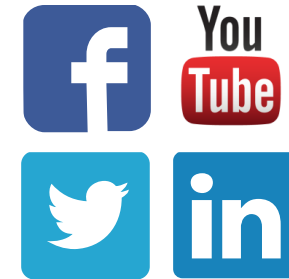
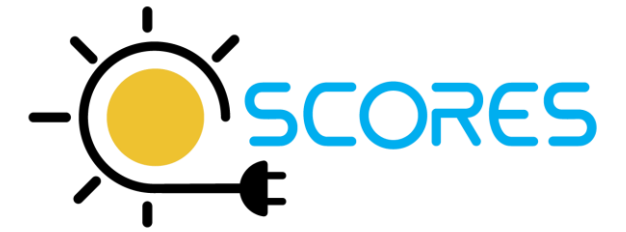


Técnico de Inspeção
de Sistemas
Técnicos
TIS

HVAC Systems Inspection
(> 70kW)

Thank you!

- *Pedro Mateus, ADENE, PT – pedro.mateus@adene.pt*



TNO innovation
for life



FENIX.TNT
tvorivost nad technologií

KÖNIG METALL

IPS Instituto
Politécnico de Setúbal

**FORSEE
POWER**

heliopac

CAMPA
LES RADIEATEURS D'EXCEPTION

SIEMENS


Stadtwerke
GLEISDORF

www.scores-project.eu