

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DE AZEVEDO, PISO 1, N.º88,90 E 92

Localidade PORTO

Freguesia CAMPANHÃ

Concelho PORTO

GPS 41.151700, -8.566829

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de PORTO

Nº de Inscrição na Conservatória 267

Artigo Matricial nº 784 e 785

Fração Autónoma A11

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 43,08 m²

Este certificado apresenta a classificação energética deste edifício ou fração. Esta classificação é calculada comparando o desempenho energético deste edifício nas condições atuais, com o desempenho que este obterá nas condições mínimas (com base em valores de referência ou requisitos aplicáveis para o ano assinalado) a que estão obrigados os edifícios novos. Saiba mais no site da ADENE em www.adene.pt.

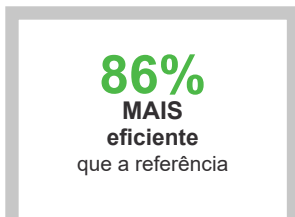
INDICADORES DE DESEMPENHO

Determinam a classe energética do edifício e a eficiência na utilização de energia, incluindo o contributo de fontes renováveis. São apresentados comparativamente a um valor de referência e calculados em condições padrão.

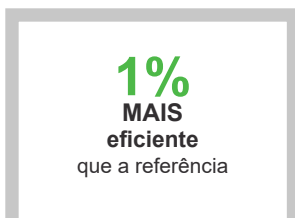
	Aquecimento Ambiente
Referência:	15 kWh/m².ano
Edifício:	29 kWh/m².ano
Renovável	80 %



	Arrefecimento Ambiente
Referência:	3,0 kWh/m².ano
Edifício:	2,9 kWh/m².ano
Renovável	86 %



	Água Quente Sanitária
Referência:	9,9 kWh/m².ano
Edifício:	28 kWh/m².ano
Renovável	65 %



CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



A+
0% a 25%

A
26% a 50%

B
51% a 75%

B-
76% a 100%

C
101% a 150%

D
151% a 200%

E
201% a 250%

F
Mais de 251%

Mínimo:
Edifícios Novos



35%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



73%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



0,25

toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho e distrito do Porto, a uma altitude de 54 metros e a uma distância à costa superior a 5 Km. O edifício é constituído por quatro pisos acima do solo e um piso enterrado, irá possuir três caixas de elevador e destina-se para habitação

Para produção de AQS está previsto para cada fração uma bomba de calor. Está previsto para cada fração um sistema de climatização através da instalação de multi-splits.

As frações são constituídas por cozinhas, salas, halls, quartos e instalações sanitárias.

No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural com recurso admissões de ar na caixilharia e ainda grelhas na fachada. A exaustão será realizada através de condutas instaladas nas instalações sanitárias e cozinhas.

COMPORTAMENTO TÉRMICO DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DA HABITAÇÃO

Descreve e classifica o comportamento térmico dos elementos construtivos mais representativos desta habitação. Uma classificação de 5 estrelas, expressa a referência adequada para esses elementos, tendo em conta, entre outros factores, as condições climáticas onde o edifício se localiza.

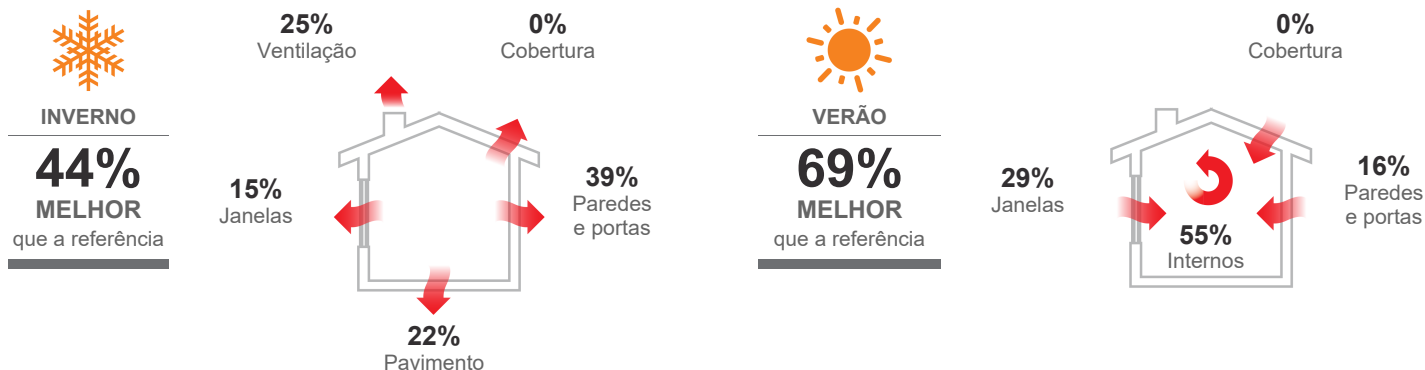
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★

A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆
Melhor ★★★★★

PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada, indica o contributo desses elementos, bem como, os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.



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 da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	500€	até 10€	

 Saiba mais sobre as medidas de melhoria nas restantes páginas do certificado.

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



500€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **10€**

REDUÇÃO ANUAL
DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA
APÓS MEDIDA

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação, com especial relevância para os equipamentos responsáveis pela produção de águas quentes sanitárias, aquecimento e arrefecimento são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeção regulares a esses sistemas, por técnicos qualificados. Estas ações contribuem para manter os sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através de um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.

DEFINIÇÕES

Energia Renovável - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

Emissões CO₂ - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

Valores de Referência - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

Condições Padrão - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior de 18°C na estação de aquecimento e 25°C na estação de arrefecimento, bem como o aquecimento de uma determinada quantidade de água quente sanitária, em função da tipologia da habitação.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

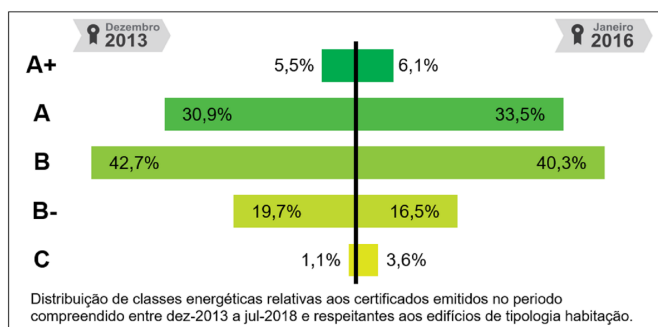
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ LAUREANO LEITE COSTA

Número do PQ PQ02405

Data de Emissão 23/04/2025

Morada Alternativa Rua de Azevedo, Piso 1, n.º88,90 e 92,



NOTAS E OBSERVAÇÕES

A classe energética foi determinada com base na comparação do desempenho energético do edifício nas condições em que este se encontra, face ao desempenho que o mesmo teria com uma envolvente e sistemas técnicos de referência. Considera-se que os edifícios devem garantir as condições de conforto dos ocupantes, pelo que, caso não existam sistemas de climatização no edifício/fração, assume-se a sua existência por forma a permitir comparações objetivas entre edifícios.

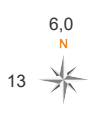
Os consumos efetivos do edifício/fração podem divergir dos consumos previstos neste certificado, pois dependem da ocupação e padrões de comportamento dos utilizadores.

Esta secção do certificado energético apresenta, em detalhe, os elementos considerados pelo Perito Qualificado no processo de certificação do edifício/fração. Esta informação encontra-se desagregada entre os principais indicadores energéticos e dados climáticos relativos ao local do edifício, bem como as soluções construtivas e sistemas técnicos identificados em projeto e/ou durante a visita ao imóvel. As soluções construtivas e sistemas técnicos encontram-se caracterizados tendo por base a melhor informação recolhida pelo Perito Qualificado e apresentam uma indicação dos valores referenciais ou limites admissíveis (quando aplicáveis).

RESUMO DOS PRINCIPAIS INDICADORES			DADOS CLIMÁTICOS	
Sigla	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m².ano)	28,9 / 52,0	Altitude	54 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	2,8 / 9,1	Graus-dia (18° C)	1186
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 188,6 / 1 188,6	Temperatura média exterior (I / V)	10,2 / 20,9 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	1 875,8 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	6,1 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m².ano)	24,3 / 70,5	Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

* respeitante à contribuição mínima a que estão sujeitos os edifícios novos ou grandes intervenções, quando aplicável

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede Exterior - PE1:1) Gesso projectado com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,067 m².°C/W; 2) Bloco térmico com 25 cm de espessura e resistência térmica de 0,54 m².°C/W; 3) EPS com 6 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,622 m².°C/W; 4) Camada de regularização com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1,8 w/m°C e resistência térmica de 0,002 m².°C/W; 5) Acrílico cimentício com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,01 m².°C/W. Espessura da parede: 34 cm. Cor da superfície: clara.		0,41 ★★★★★	0,50	0,50
Parede Interior 4 - Separação com Ed. Adjacente:1) Gesso projectado com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,067 m².°C/W; 2) Bloco térmico com 25 cm de espessura e resistência térmica de 0,54 m².°C/W; 3) EPS com 4 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,081 m².°C/W.	5,5	0,51 ★★★★☆	0,80	2,00
Parede Interior - Separação com corete: 1) Gesso projectado com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,067 m².°C/W; 2) Alvenaria de tijolo furado com 7 cm de espessura e resistência térmica de 0,19 m².°C/W; 3) Lã de rocha com 4 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04 w/m°C e resistência térmica de 1,00 m².°C/W.	5,8	0,66 ★★★☆☆	0,80	2,00

Pavimentos

Pav. Exterior : 1) Revestimento com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1,3 w/m°C e resistência térmica de 0,015 m².°C/W; 2) Camada de betão leve com 10 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,18 w/m°C e resistência térmica de 0,556 m².°C/W; 3) XPS com 6 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,622 m².°C/W; 4) Laje maciça com 22 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 2,00 w/m°C e resistência térmica de 0,110 m².°C/W; 5) EPS com 4 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,081 m².°C/W; 6) Camada de regularização com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1,8 w/m°C e resistência térmica de 0,002 m².°C/W; 7) Acrílico cimentício com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,01 m².°C/W.

6,3 0,28 0,40 0,40
★★★★★

Pav. Interior 3 - Sobre Garagem 1) Revestimento com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1,3 w/m°C e resistência térmica de 0,015 m².°C/W; 2) Camada de betão leve com 10 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,18 w/m°C e resistência térmica de 0,556 m².°C/W; 3) XPS com 6 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,622 m².°C/W; 4) Laje maciça com 22 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 2,00 w/m°C e resistência térmica de 0,110 m².°C/W.

36,8 0,38 0,40 0,40
★★★★★

Pontes Térmicas Planas

PTP - PE1: 1) Gesso projectado com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,067 m².°C/W; 2) Betão armado com 25 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 2,0 w/m°C e resistência térmica de 0,125 m².°C/W; 3) EPS com 6 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,622 m².°C/W; 4) Camada de regularização com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 1,8 w/m°C e resistência térmica de 0,002 m².°C/W; 5) Acrílico cimentício com 0,3 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,01 m².°C/W. Espessura da parede: 34 cm. Cor da superfície: clara.

0,4 2,8
1,1 0,50 0,50 -
1,4 ☆☆☆☆☆

PTP - CX ESTORE: Ponte térmica plana constituída por caixa de estore em poliestireno extrudido XPS com 5 cm de espessura, rebocado pelo interior com estuque projectado com 2cm de espessura. Cor da superfície: clara.

0,6 0,63 0,50 -
0,7 ☆☆☆☆☆

PTP - Separação com Ed. Adjacente: 1) Gesso projectado com 2,0 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,3 w/m°C e resistência térmica de 0,067 m².°C/W; 2) Betão armado com 25 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 2,0 w/m°C e resistência térmica de 0,125 m².°C/W; 3) EPS com 4 cm de espessura, coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 w/m°C e resistência térmica de 1,081 m².°C/W.

0,4 0,65 0,80 -
☆☆☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Envidraçado vertical de envoltente exterior, com caixilharia de alumínio de batente, com ruptura térmica, U _f = 2,7 W/(m²°C) - 'classe 4' quanto á permeabilidade ao ar. Vidro duplo 6(16)4, com vidro exterior ClimaGuard Premium2 6 mm e vidro interior FLOAT 4 mm, ou equivalente, com as mesmas características; Factor solar do vidro, g=0,60; U _g = 1,30 W/(m²°C). Vão com proteção exterior através de estores térmicos de cor escura.	4,3	1,56 ★★★★★	2,80	0,60	0,09

Envidraçado vertical de envolvente exterior, com caixilharia de alumínio de batente, com ruptura térmica, $U_f = 2,7 \text{ W/(m}^2\text{°C)}$ - 'classe 4' quanto à permeabilidade ao ar. Vidro duplo 6(16)4, com vidro exterior ClimaGuard Premium2 6 mm e vidro interior FLOAT 4 mm, ou equivalente, com as mesmas características; Factor solar do vidro, $g=0,60$; $U_g = 1,30 \text{ W/(m}^2\text{°C)}$. Vão com proteção exterior através de estores térmicos de cor escura.



1,66 2,80 0,60 0,09
★★★★★

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Chiller

O sistema de apoio individual para cada fração de tipologia T0 e T1 é constituído por uma bomba de calor da Ariston com SCOP=2.83, com potência de AQS modulante de 2.5 KW. Está previsto isolamento para a tubagem de água, com pelo menos 10mm de isolamento térmico. De acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os sistemas de preparação de AQ devem ser projetados e instalados de forma a permitir uma adequada condução e manutenção das instalações durante o período de funcionamento, os elementos que compõem os sistemas de preparação de AQ devem estar devidamente caracterizados no que respeita às características técnicas e as redes de transportes e distribuição de fluidos térmicos, incluindo os sistemas de acumulação, em sistemas de climatização e/ou de preparação de AQS, devem cumprir com os requisitos de conceção aplicáveis.

Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 2,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 768,63 kWh.



Uso
Consumo
de Energia
[kWh/ano]

Potência
Instalada
[kW]

Desempenho
Nominal/Sazonal*

Solução • Ref.

420,02 2,50 2,83 2,80

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Multi-Split

Está previsto para cada fração de tipologia T0 e T1 sistema de aquecimento/arrefecimento ambiente através de multi-splits da Midea, com um SCOP=5.1 e um SEER=6.9. De acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os sistemas de climatização devem ser projetados e instalados de forma a permitir uma adequada condução e manutenção das instalações durante o período de funcionamento, os elementos que compõem os sistemas de climatização devem estar devidamente caracterizados no que respeita às características técnicas e as redes de transportes e distribuição de fluidos térmicos, incluindo os sistemas de acumulação, em sistemas de climatização e/ou de preparação de AQS, devem cumprir com os requisitos de conceção aplicáveis.

Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 10,00 kW e para arrefecimento de 10,00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1107,19 kWh.



Uso
Consumo
de Energia
[kWh/ano]

Potência
Instalada
[kW]

Desempenho
Nominal/Sazonal*

Solução • Ref.

244,39 10,00 5,10 3,40

17,83 10,00 6,90 3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

Sistema de ventilação natural.
A fração situa-se na região A.
Rugosidade tipo II.
Classe 4 de caixilharia definida.
Com admissão de ar na fachada para ventilação com 120cm².
Condutas de ventilação em todas as instalações sanitárias para exaustão de ar com perda de carga alta.
É possível efetuar o arrefecimento noturno do imóvel face à distribuição e modo de abertura dos vãos envidraçados.
Possui edifícios situados em frente à fachada (edifício normal).

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,50

0,50

Medida de Melhoria

1

Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)

As medidas de melhoria correspondem a sugestões do perito qualificado na sequência da análise realizada ao desempenho energético e da qualidade do ar interior do edifício ou fração autónoma. Sugere-se assim a colocação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica, o que implica um investimento aproximado de 500€, já com mão-de-obra incluída. A medida de melhoria proporciona uma redução anual da fatura energética de 10€.

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios



63%
MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



86%
MAIS
eficiente

PAT

QAI

SEG



11%
MAIS
eficiente

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Legenda:

Uso

 Aquecimento Ambiente  Arrefecimento Ambiente  Água Quente Sanitária  Outros Usos (Eren, Ext)  Ventilação e Extração

Outros Benefícios

Outros benefícios que poderão ocorrer após a implementação da medida de melhoria

 Redução de necessidades de energia	 Melhoria das condições de conforto térmico	 Melhoria das condições de conforto acústico
 Prevenção ou redução de patologias	 Melhoria da qualidade do ar interior	 Melhoria das condições de segurança
 Facilidade de implementação	 Promoção de energia proveniente de fontes renováveis	 Melhoria da qualidade visual e prestígio

Data	Campo	Informação Original	Informação Atualizada
22/09/2025	Fração	A21	A11