



### IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada SÍTIO DA IGREJA, LOTE 6 - LOTEAMENTO 1/2007, BLOCO A, 1º  
Localidade TAVIRA  
Freguesia LUZ DE TAVIRA E SANTO ESTÊVÃO  
Concelho TAVIRA

GPS 37.126941, -7.716458

### IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de TAVIRA  
Nº de Inscrição na Conservatória 1782  
Artigo Matricial nº 2689

Fração Autónoma J

### INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 80,14 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 obteria 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](http://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:	4,4 kWh/m².ano
Edifício:	- kWh/m².ano
Renovável	- %

**100% MAIS eficiente**  
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	6,3 kWh/m².ano
Edifício:	9,9 kWh/m².ano
Renovável	87 %

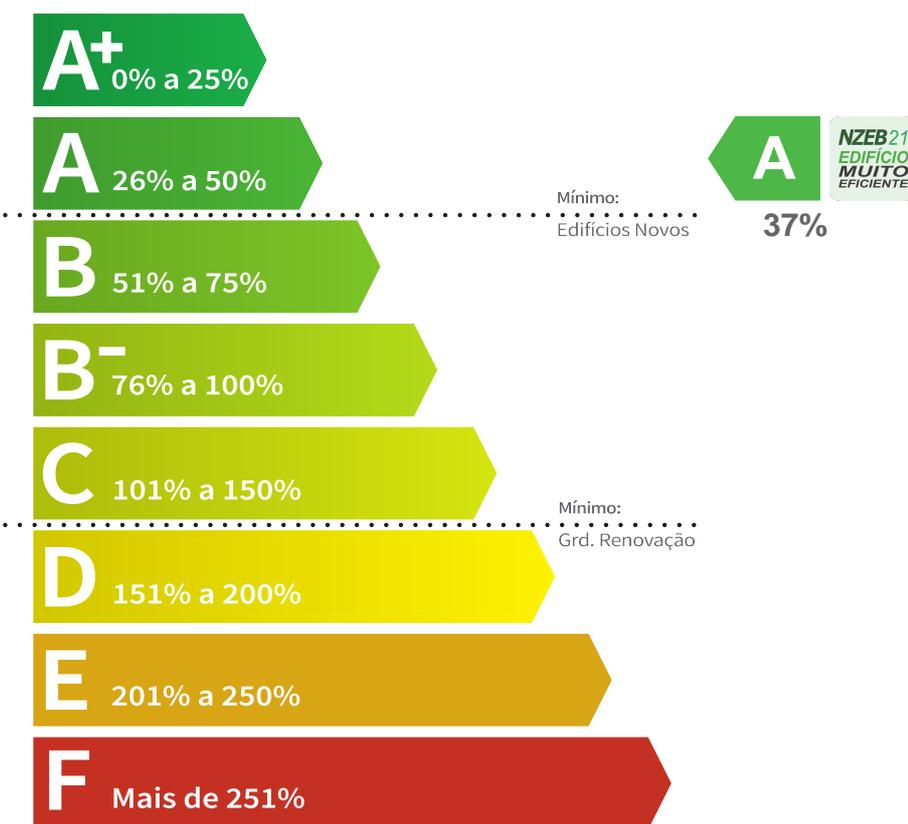
**80% MAIS eficiente**  
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	7,9 kWh/m².ano
Edifício:	22 kWh/m².ano
Renovável	74 %

**28% MAIS eficiente**  
que a referência

### CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



### ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



### EMISSÕES DE CO<sub>2</sub>

Emissões de CO<sub>2</sub> estimadas devido ao consumo de energia.



## DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Tavira, distrito de Faro, a uma altitude de 90 metros e a uma distância à costa superior a 5 km. A fração apresenta uma tipologia T2, possui uma área útil de pavimento de 80,14 m<sup>2</sup>, é constituído por um piso e localiza-se entre pisos. A produção de águas quentes sanitárias é assegurada por um sistema de bomba de calor. O aquecimento e arrefecimento ambiente são assegurados através de sistema multi-split com unidades interiores, instaladas nas divisões principais da fração. No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural. Serão asseguradas as infraestruturas de carregamento de veículos elétricos.

## 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.

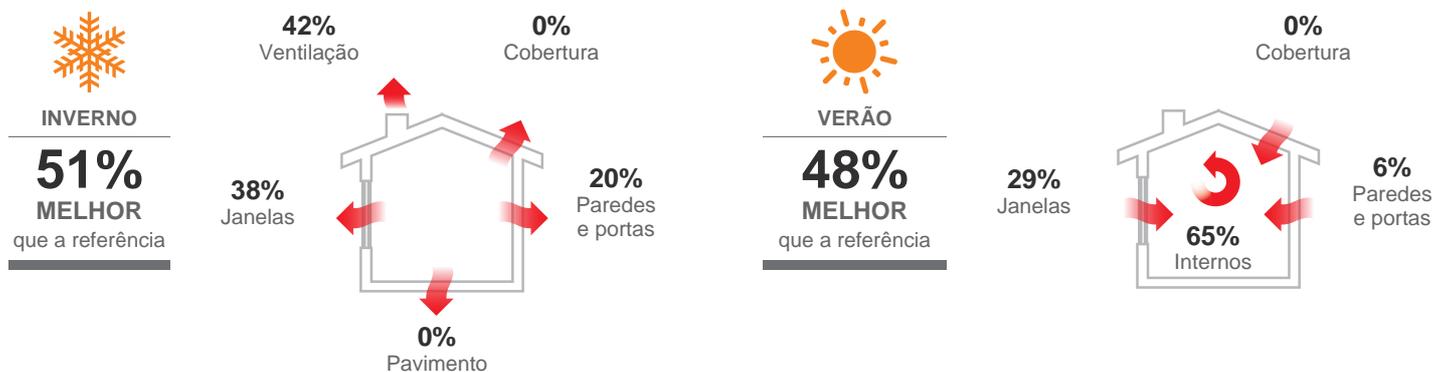
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
	Parede simples com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e sem proteção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

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)	200€	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.



**200€**

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 CO<sub>2</sub>** - 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

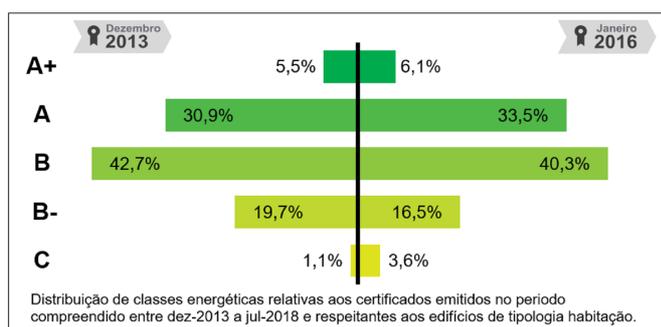
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ DAVID PEREIRA MENDES

Número do PQ PQ00686

Data de Emissão 18/06/2024

Morada Alternativa SÍTIO DA IGREJA, LOTE 6 - LOTEAMENTO 1/2007,  
BLOCO A, 1º



## 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.

Adoção de práticas que permitem aumentar o conforto térmico e reduzir a fatura energética através da implementação de medidas racionais de utilização de energia:

Recomendações na estação de aquecimento (Inverno):

- Calafetar portas e janelas da habitação (caso haja necessidade);
- Evitar abrir janelas por períodos prolongados, abrir antes portadas, estores ou cortinas para entrar a radiação solar;
- Durante a noite fechar as portadas, estores ou cortinas (conferindo maior isolamento térmico aos vãos).

Recomendações na estação de arrefecimento (Verão):

- Fechar portadas, estores ou cortinas durante as horas mais quentes do dia;
- Ventilar o imóvel à noite.

Recomendações gerais:

- Evitar deixar os equipamentos em standby;
- Caso necessite de novos eletrodomésticos e equipamentos, opte por classe energética A ou superior;
- Reduzir ao máximo o tempo de abertura da porta dos equipamentos de frio (frigorífico, congelador);
- Regular corretamente os equipamentos de climatização;
- Utilizar lâmpadas de baixo consumo (economizadoras ou led).

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

Sigla	Descrição	Valor / Referência
<b>Nic</b>	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m <sup>2</sup> .ano)	<b>7,3 / 15,0</b>
<b>Nvc</b>	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m <sup>2</sup> .ano)	<b>9,9 / 18,9</b>
<b>Qa</b>	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	<b>1 783,0 / 1 783,0</b>
<b>Wvm</b>	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	<b>0,0</b>
<b>Eren</b>	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	<b>2 022,3 / 0,0*</b>
<b>Eren, ext</b>	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	<b>0,0</b>
<b>Ntc</b>	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .ano)	<b>17,3 / 46,7</b>

## DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	<b>90 m</b>
Graus-dia (18° C)	<b>888</b>
Temperatura média exterior (I / V)	<b>11,6 / 23,1 °C</b>
Zona Climática de inverno	<b>I1</b>
Zona Climática de verão	<b>V3</b>
Duração da estação de aquecimento	<b>4,8 meses</b>
Duração da estação de arrefecimento	<b>4,0 meses</b>

\* 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 [m <sup>2</sup> ]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m <sup>2</sup> .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
<p><b>Paredes</b></p> <p>Parede exterior em alvenaria simples com 34,5 cm de espessura, com isolamento aplicado pelo exterior, constituída por placa de gesso cartonado com 1,5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,25 W/(m.°C); bloco em betão leve de agregados de argila expandida (tipo Térmico proETICS da Artebel) com 0,25 m de espessura e resistência térmica de 0,87 m<sup>2</sup>.°C/W; isolamento térmico em poliestireno expandido moldado EPS com 0,08 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C); pasta mineral de cor clara com 0,003 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,70 W/(m.°C).</p>	 10 6,1	0,32 ★★★★★	0,50	0,50
<p>Parede exterior em alvenaria simples com 36,5 cm de espessura, com isolamento aplicado pelo interior, constituída por placa de gesso cartonado com 1,5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,25 W/(m.°C); isolamento térmico em lã de rocha com 0,08 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C); bloco em betão leve de agregados de argila expandida (tipo Térmico proETICS da Artebel) com 0,25 m de espessura e resistência térmica de 0,87 m<sup>2</sup>.°C/W; reboco exterior de cor clara com 0,02 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30 W/(m.°C).</p>	 7,9	0,32 ★★★★★	0,50	0,50
<p>Parede exterior em betão com 34,5 cm de espessura, isolada pelo exterior, constituída por placa de gesso cartonado com 1,5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,25 W/(m.°C); estrutura resistente em betão armado com 0,25 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,00 W/(m.°C); isolamento térmico em poliestireno expandido moldado EPS com 0,08 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C); pasta mineral de cor clara com 0,003 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,70 W/(m.°C).</p>	 6,1	0,42 ★★★★★	0,50	0,50

### Pontes Térmicas Planas

Ponte térmica plana (pilares e vigas) de 34,5 cm de espessura, isolada pelo exterior, composta por placa de gesso cartonado com 1,5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,25 W/(m.°C); estrutura resistente em betão armado com 0,25 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,00 W/(m.°C); isolamento térmico em poliestireno expandido moldado EPS com 0,08 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C); pasta mineral de cor clara com 0,003 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,70 W/(m.°C).

1,5  
N



0,42

0,50

-

☆☆☆☆☆

7,7

Ponte térmica plana (pilares e vigas) de 36,5 cm de espessura, com isolamento aplicado pelo interior, constituída por placa de gesso cartonado com 1,5 cm de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,25 W/(m.°C); isolamento térmico em lâ de rocha com 0,08 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 0,040 W/(m.°C); estrutura resistente em betão armado com 0,25 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 2,00 W/(m.°C); reboco exterior de cor clara com 0,02 m de espessura e coeficiente de condutibilidade térmica de 1,30 W/(m.°C).

1,3  
N



0,42

0,50

-

☆☆☆☆☆

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## VÃOS ENVIDRAÇADOS

### Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica de correr/giratória/fixa, com corte térmico, de classe 4 de permeabilidade ao ar, e por vidro duplo composto por, do exterior para o interior, vidro SGG Cool-Lite SKN 165 com 6 mm de espessura, caixa-de-ar com 12 mm de espessura e vidro incolor Planiclear com 5 mm de espessura (fator solar de 0,35).  
O vão envidraçado não possui proteção solar.

Área Total e Orientação [m²]

Coef. de Transmissão Térmica\* [W/m².°C]

Fator Solar

Solução

Referência

Vidro

Global

2,2  
N



2,10

2,80

0,35

0,35

★★★★★

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica de correr/giratória/fixa, com corte térmico, de classe 4 de permeabilidade ao ar, e por vidro duplo composto por, do exterior para o interior, vidro SGG Cool-Lite SKN 165 com 6 mm de espessura, caixa-de-ar com 12 mm de espessura e vidro incolor Planiclear com 5 mm de espessura (fator solar de 0,35).  
O vão envidraçado possui proteção solar pelo interior por intermédio de cortinas opacas "tipo blind" opaca de cor clara.

N



2,30

2,80

0,35

0,17

★★★★★

12

\* Menores valores representam soluções mais eficientes.

## SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

### Descrição dos Elementos Identificados

#### Chiller

Bomba de calor mural para produção de AQS da marca Vulcano, gama AquaSmart 2, modelo HP150W, com 1,5 kW de potência e eficiência (COP) de 3,90. Apresenta uma capacidade de 150 litros. O controlo de temperatura é efetuado através de uma sonda incorporado no depósito e dispõe de regulação de temperatura e modo de funcionamento. As redes de tubagem de distribuição de AQS são isoladas termicamente.

Uso

Consumo de Energia [kWh/ano]

Potência Instalada [kW]

Desempenho Nominal/Sazonal\*

Solução

Ref.



457,17

1,50

3,90

2,80

Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 1,50 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1325,79 kWh.

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
<p><b>Multi-Split</b></p> <p>Sistema do tipo multi-split da marca Mitsubishi, modelo MXZ-3F68VF, com permuta ar-ar para aquecimento e arrefecimento, constituído por uma unidade exterior e três unidades interiores instaladas nas principais divisões da fração. Este sistema, com base na ficha técnica de fabricante, possui uma potência de aquecimento e arrefecimento de 8,60 kW e 6,80 kW, respetivamente, SCOP de 4,12 e SEER de 7,96.</p>		0,01	8,60	4,12	3,40
<p>Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 8,60 kW e para arrefecimento de 6,80 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 696,52 kWh.</p>		100,07	6,80	7,96	3,00

\*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h <sup>-1</sup> )	
		Solução	Mínimo
<p><b>Ventilação</b></p> <p>A ventilação é processada de forma natural e existem dispositivos de admissão de ar na fachada. A fração situa-se na periferia de uma zona urbana ou zona rural e a uma distância à costa superior a 5 km. A caixilharia será de classe 4 de permeabilidade ao ar. Não cumpre com a norma NP 1037-1, resultando numa taxa de renovação horária (RPH) em condições nominais de 0,50. É possível efetuar arrefecimento noturno com janelas em mais de que uma fachada.</p>		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)

Substituição dos chuveiros existentes por chuveiros com eficiência hídrica com rótulo A ou superior. Esta alteração conduz à utilização de menor quantidade de água sem sacrifício do conforto. Esta medida de melhoria só por si não altera a classe energética.	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
			ENR	TER	ACU
		<b>100% MAIS</b> eficiente			
		<b>80% MAIS</b> eficiente			
		<b>35% MAIS</b> eficiente			

 Benefícios identificados

## Legenda:

### Uso



### Outros Benefícios

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

 ENR Redução de necessidades de energia

 PAT Prevenção ou redução de patologias

 FIM Facilidade de implementação

 TER Melhoria das condições de conforto térmico

 QAI Melhoria da qualidade do ar interior

 REN Promoção de energia proveniente de fontes renováveis

 ACU Melhoria das condições de conforto acústico

 SEG Melhoria das condições de segurança

 VIS Melhoria da qualidade visual e prestígio