



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada TRAVESSA DA BANDA MUSICAL, 121

Localidade LOUREIRO OAZ

Freguesia LOUREIRO

Concelho OLIVEIRA DE AZEMEIS

GPS 40.818056, -8.525176

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de OLIVEIRA DE AZEMÉIS

Nº de Inscrição na Conservatória 1674

Artigo Matricial nº 2724

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 127,64 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:	66 kWh/m ² .ano
Edifício:	140 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	3,3 kWh/m ² .ano
Edifício:	- kWh/m ² .ano
Renovável	- %

Água Quente Sanitária	
Referência:	20 kWh/m ² .ano
Edifício:	22 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

114%
MENOS eficiente
que a referência

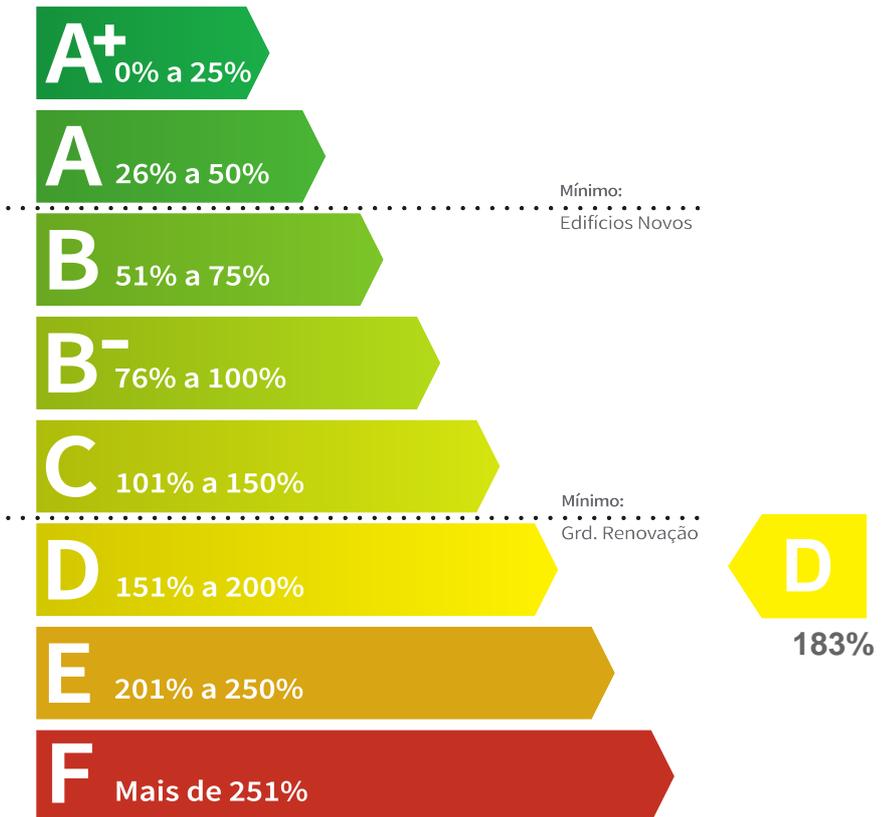
100%
MAIS eficiente
que a referência

11%
MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Jan. 2016 **Julho 2021**



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Edifício unifamiliar, constituído por 2 pisos acima do solo destinados a habitação. Fica localizado no concelho de Oliveira de Azeméis, distrito de Aveiro, a uma altitude de 116 m. Encontra-se implantado na periferia de uma zona urbana, com uma distância à costa superior a 5 km. A habitação contacto com solo e com o desvão de cobertura, é de tipologia T3 e possui uma área útil de pavimento de 127.64 m². O piso 0 é constituído por sala, cozinha, casa de banho, espaço técnico, arrumo e lavandaria e o piso 1 é constituído por três quartos, arrumo e três casas de banho. Os sistemas para preparação das águas quentes sanitárias e climatização não se encontram instalados. No que respeita à ventilação, esta processa-se de forma natural com recurso a admissões de ar pela envolvente e exaustão através de bocais de extração.

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.

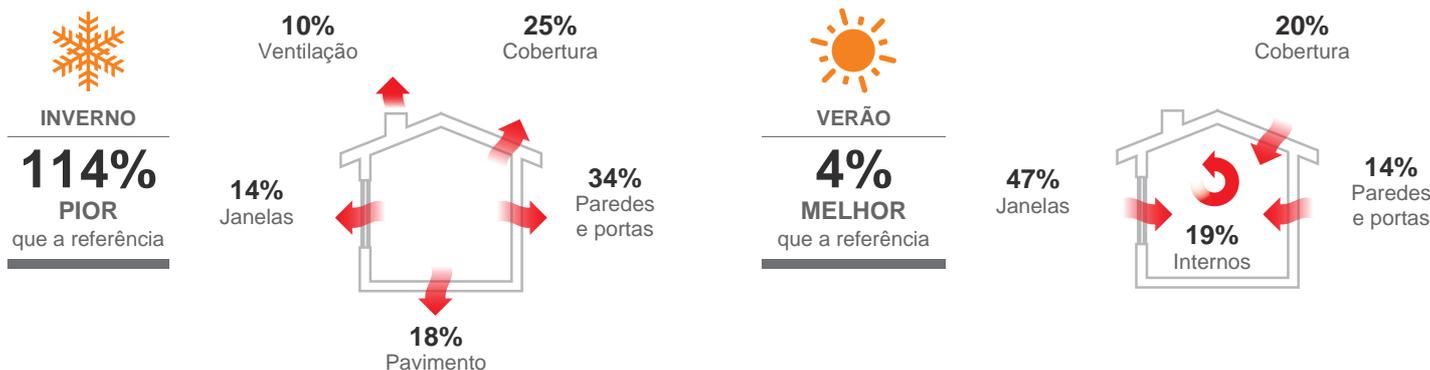
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★☆☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	☆☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e sem proteção solar	★☆☆☆☆

Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.
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		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	7 740€	até 430€	
2		Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve	1 890€	até 220€	
3		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje	4 620€	até 740€	
4		Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento	1 690€	até 265€	
5		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético	8 870€	até 270€	
6		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	12 590€	até 2 385€	
7		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 50€	
8		Instalação de sistema solar térmico individual - sistema de circulação forçada	3 500€	até 400€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 Representa o impacto a nível financeiro e do desempenho energético na habitação, que este conjunto de medidas de melhoria terá, se for implementado.



41 096€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **3 210€**

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

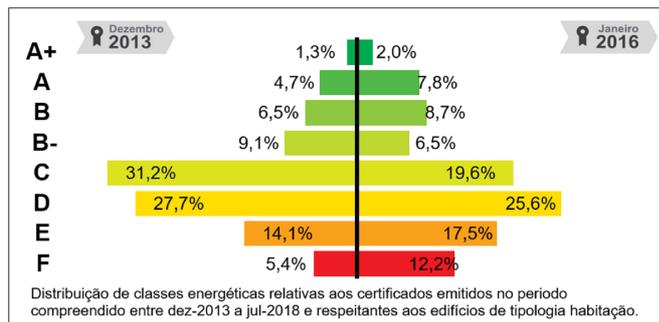
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ RICARDO ESTEVÃO RIBEIRO CARVALHO

Número do PQ PQ02027

Data de Emissão 12/07/2022

Morada Alternativa Travessa da Banda Musical, 121,



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.

Foi efetuada uma visita à fração promovida pelo proprietário tendo sido utilizado pelo perito qualificado a melhor informação ao seu dispor, ou seja, aquela que melhor reflete realidade construtiva e os equipamentos instalados.

Para a realização do certificado foi entregue pelo proprietário a Caderneta Predial Urbana e a Certidão de Registo na Conservatória.

As perdas associadas às pontes térmicas planas foram consideradas majorando em 35% o coeficiente de transmissão térmica da envolvente corrente.

As intervenções que venham a ser realizadas na habitação devem ter em conta os pressupostos do Sistema de Certificação Energética no que toca ao cumprimento dos requisitos mínimos.

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/m ² .ano)	140,2 / 65,6	Altitude	116 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	9,4 / 9,8	Graus-dia (18° C)	1289
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 377,3 / 2 377,3	Temperatura média exterior (I / V)	9,3 / 21,1 °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)	0,0 / 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	6,7 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	405,0 / 221,3	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 [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede exterior em alvenaria, com revestimento tradicional pelo interior e reboco pelo exterior (posterior a 1960), sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura total de parede de 0.39 m. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da Tabela 25 do Despacho nº 6476-H/2021, de 1 de julho.	44 20  22 43	0,96 ★ ★ ★ ☆ ☆	0,50	-
Parede interior em alvenaria em contacto com espaço técnico e lavandaria, com revestimento tradicional pelo interior (posterior a 1960), sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura total de parede de 0.19 m. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da Tabela 25 do Despacho nº 6476-H/2021, de 1 de julho, e correção das resistências superficiais.	37,7	1,47 ★ ☆ ☆ ☆ ☆	0,50	-
Coberturas				
Cobertura interior em contacto com o desvão de cobertura, de construção pesada, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da tabela 26 do Despacho nº 6476-H/2021, de 1 de julho, e correção das resistências superficiais.	92,2	2,25 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆	0,40	-
Pavimentos				
Pavimento interior em contacto com a espaço técnico, de construção pesada, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da tabela 26 do Despacho nº 6476-H/2021, de 1 de julho, e correção das resistências superficiais.	33,7	2,21 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆	0,40	-
Pavimento térreo, de construção pesada, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da tabela 31 do Despacho nº 6476-H/2021, de 1 de Julho.	60,8	1,00 ★ ☆ ☆ ☆ ☆		-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante

Aplicação de 4 cm de isolamento térmico em poliestireno expandido moldado - EPS (coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04 W/(m.°C)) ou semelhante na parede exterior. A solução consiste na aplicação das placas de isolamento pelo exterior revestidas com tinta plástica. Esta medida reduz as perdas térmicas pela parede, reduzindo a probabilidade de aparecimento de condensações ou outras patologias. A aplicação desta medida, resulta numa redução das necessidades de aquecimento e arrefecimento, contribuindo para uma diminuição do recurso aos equipamentos de climatização. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	84% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve

Aplicação de 6 cm de isolamento térmico em poliestireno expandido moldado - EPS (coeficiente de condutibilidade térmica de 0,04 W/(m.°C)) ou semelhante, na parede interior em contacto com os espaços não úteis. A solução consiste na aplicação das placas de isolamento pelo interior revestidas com placas de gesso cartonado que podem ser colocadas sobre perfis ou diretamente fixas à parede. Esta medida reduz as perdas térmicas pela parede, reduzindo a probabilidade de aparecimento de condensações ou outras patologias. A aplicação desta medida, resulta numa redução das necessidades de aquecimento e arrefecimento, contribuindo para uma diminuição do recurso aos equipamentos de climatização. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	99% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 3 Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sobre a laje

Aplicação de 10 cm de isolamento térmico em poliestireno expandido extrudido - XPS (coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 W/(m.°C)) ou semelhante, na laje em contacto com o desvão de cobertura. A solução consiste na aplicação das placas de isolamento sobre a laje de teto. Esta medida reduz as perdas térmicas pelo teto, reduzindo a probabilidade de aparecimento de condensações ou outras patologias. A aplicação desta medida, resulta numa redução das necessidades de aquecimento e arrefecimento, contribuindo para uma diminuição do recurso aos equipamentos de climatização. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	62% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 4 Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento

Aplicação de 10 cm de isolamento térmico em poliestireno expandido extrudido - XPS (coeficiente de condutibilidade térmica de 0,037 W/(m.°C)) ou semelhante, no pavimento em contacto com o espaço não útil. A solução consiste na aplicação das placas de isolamento sob a laje. Esta medida reduz as perdas térmicas pelo pavimento, reduzindo a probabilidade de aparecimento de condensações ou outras patologias. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	95% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS



VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica de correr sem corte térmico, e por vidro duplo composto por, do exterior para o interior, vidro incolor com 4 mm de espessura, caixa-de-ar com 14 mm de espessura e vidro incolor com 4 mm de espessura. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmica superficial é de 4.10 W/m².°C e o fator solar do vidro é de 0.78. O coeficiente de transmissão térmico foi obtido, com aplicação do Quadro III do Anexo III do ITE 50. O vão envidraçado não possui proteção solar.

Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global

8,7		5,4				
		4,10	2,80	0,78	0,78	☆☆☆☆☆
6,6						

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica giratória sem corte térmico, e por vidro duplo composto por, do exterior para o interior, vidro incolor com 4 mm de espessura, caixa-de-ar com 14 mm de espessura e vidro incolor com 4 mm de espessura. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmica superficial é de 3.90 W/m².°C e o fator solar do vidro é de 0.78. O coeficiente de transmissão térmico foi obtido, com aplicação do Quadro III do Anexo III do ITE 50. O vão envidraçado não possui proteção solar.

0,3		0,3				
		3,90	2,80	0,78	0,78	★☆☆☆☆
0,2						

Vão envidraçado exterior, simples, vertical, constituído por caixilharia metálica fixa sem corte térmico, e por vidro duplo composto por, do exterior para o interior, vidro incolor com 4 mm de espessura, caixa-de-ar com 14 mm de espessura e vidro incolor com 4 mm de espessura. Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmica superficial é de 3.58 W/m².°C e o fator solar do vidro é de 0.78. O coeficiente de transmissão térmico foi obtido, com aplicação do Quadro III do Anexo III do ITE 50. O vão envidraçado não possui proteção solar.

0,4		0,3				
		3,58	2,80	0,78	0,78	★★☆☆☆

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 5 Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético

Substituição dos envidraçados exteriores por envidraçados simples equipados com vidros duplos incolores correntes com coeficiente de transmissão térmica de 2 W/m².°C e fator solar de 0.75, colocados em caixilharia metálica com corte térmico. Para otimizar a ventilação os caixilhos deverão ser de permeabilidade ao ar de 4. Os vãos exteriores a substituir deverão ser equipados com grelhas autorreguláveis que permitam a admissão de de 300 m³/h de ar novo. Esta medida reduz as perdas térmicas pelos envidraçados, reduzindo a probabilidade de aparecimento de condensações ou outras patologias. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	102% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS



SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A ventilação da habitação processa-se de forma natural. Não possui aberturas para admissão de ar na fachada. Existem condutas de exaustão instaladas nas casas de banho com perda de carga alta. Os vãos envidraçados face à sua distribuição permitem efetuar o arrefecimento noturno.

Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
	Solução	Mínimo
	0,59	0,50

Medida de Melhoria 6 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Instalação de um sistema multi-split para climatização dos quartos e sala da habitação. O sistema deverá possuir um SCOP superior a 4.62 e um SEER superior a 8.82. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	57% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	100% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	11% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS



Medida de Melhoria 7 Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)

Instalação de chuveiros de elevada eficiência hídrica. Deverão possuir classe de eficiência superior a "A". A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	114% MENOS eficiente	ENR TER ACU
	100% MAIS eficiente	PAT QAI SEG
	IGUAL à referência	FIM REN VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 8 Instalação de sistema solar térmico individual - sistema de circulação forçada

Instalação de um sistema solar térmico para produção de água quente sanitária. O sistema deverá fornecer cerca de 2000 kWh/ano de energia para produção de água quente sanitária. Os coletores deverão ser certificados e cumprir com os requisitos de eficiência, qualidade e manutenção apresentados na Portaria 138-I/2021 de 1 de Julho. A implementação desta medida enquadra-se numa intervenção pelo que, antes da operação, deve o proprietário confirmar se existiu alguma alteração da legislação relacionada com os requisitos mínimos aplicáveis.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	114% MENOS eficiente	ENR TER ACU
	100% MAIS eficiente	PAT QAI SEG
	82% 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