



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA BOTICA, 11
Localidade NOGUEIRA VRL
Freguesia NOGUEIRA E ERMIDA
Concelho VILA REAL

GPS 41.227013, -7.731566

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de VILA REAL
Nº de Inscrição na Conservatória 256
Artigo Matricial nº 0910

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 109,37 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:	56 kWh/m ² .ano
Edifício:	176 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

215%
MENOS eficiente
que a referência

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	6,5 kWh/m ² .ano
Edifício:	7,3 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

12%
MENOS eficiente
que a referência

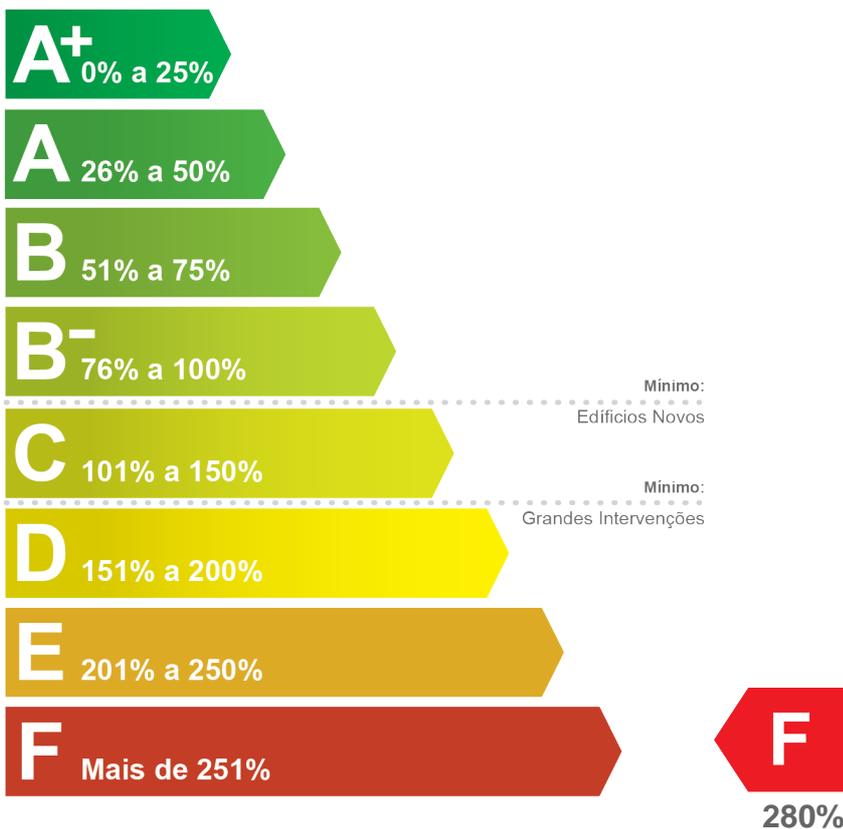
	Água Quente Sanitária
Referência:	18 kWh/m ² .ano
Edifício:	30 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

65%
MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Janeiro 2016



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

O edifício localiza-se no concelho de Vila Real, distrito de Vila Real, a uma altitude de 472 metros e a uma distância à costa superior a 5 km e é do tipo "habitação". A moradia é constituída por 3 pisos acima do solo, com 3 divisões no rc e 8 divisões no 1º e 2º, com uma área útil de pavimento de 109,37 m². A data de inscrição na matriz é 1998. Não dispõe de sistemas de aquecimento. Não dispõe de sistemas de arrefecimento. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por esquentador a gás butano. A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.

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.

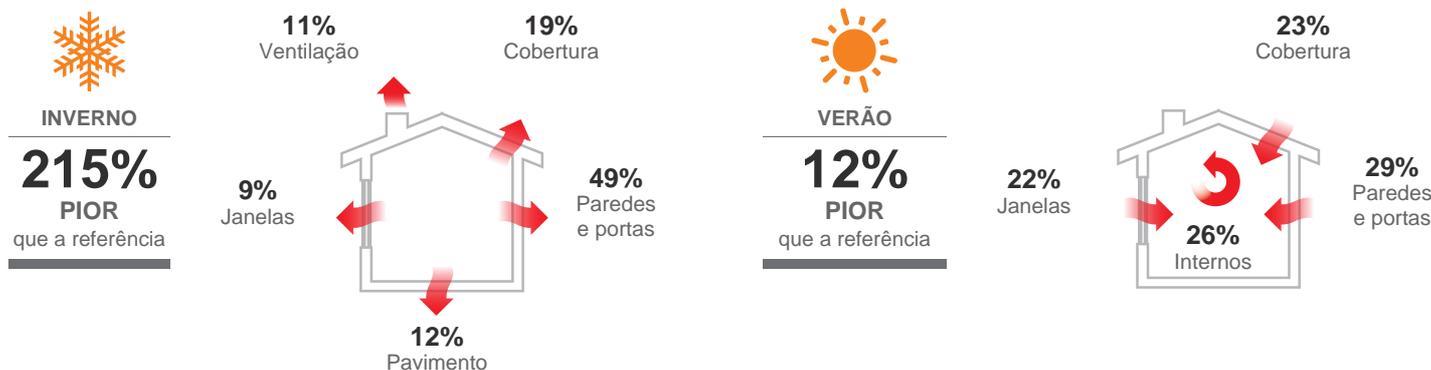
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★☆☆☆☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★☆☆☆
COBERTURAS	Cobertura inclinada sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples e com proteção solar pelo exterior	★☆☆☆☆
	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro simples 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 Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo exterior com revestimento aplicado sobre o isolante	3.900€	até 1.160€	
2		Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira	3.300€	até 600€	
3		Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento	2.300€	até 330€	
4		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados de classe energética A (classificação CLASSE+)	3.600€	até 280€	
5		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	50€	até 200€	
6		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	50€	até 60€	
7		Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve	3.700€	até 290€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

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



16.900€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **2.860€**

REDUÇÃO ANUAL ESTIMADA 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

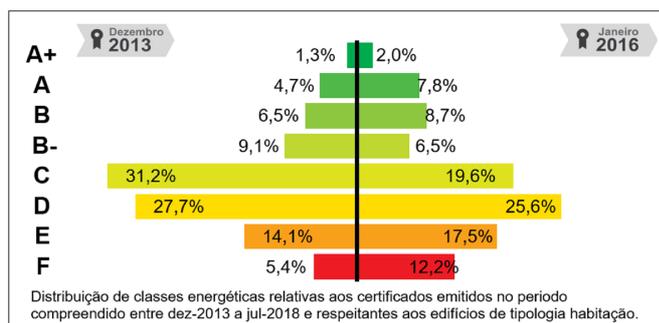
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ ANA CATARINA VAZ DE CARVALHO RODRIGUES

Número do PQ PQ01488

Data de Emissão 28/09/2020

Morada Alternativa Travessa da Fonte, 11, 14 e 18,



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.

O presente certificado é relativo a um edifício existente ao abrigo do Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios 15793/E-2013. Foi disponibilizada: a Caderneta Predial Urbana, certidão da conservatória. Utilizou-se como documentos de apoio o Decreto-Lei n.º 28/2016, o ITE 50/54. Os valores dos coeficientes de transmissão térmica (U) da envolvente opaca foram majorados 35% para efeitos de determinação da classe energética. Os valores dos coeficientes de transmissão térmica (U) dos vãos envidraçados tiveram como base o ITE 50. Devido a ser uma fracção existente os valores de U (coeficientes de transmissão térmica) da envolvente opaca bem como o factor solar máximo admissível dos vãos envidraçados, não são aplicáveis, apenas devem ser tomados como referência para efeitos de identificação de oportunidades de melhoria. A presente classificação energética da fracção autónoma em análise foi obtida através da aplicação das Regras de Simplificação do Despacho 15793-E/2013, pelo que não é comparável com as classificações energéticas de fracções autónomas com licenças ou autorizações de construção obtidas após Dezembro de 2013. Morada obtida nos documentos.

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)	175,6 / 55,7	Altitude	472 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	21,9 / 19,5	Graus-dia (18° C)	1614
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1.783,0 / 1.783,0	Temperatura média exterior (I / V)	6,7 / 23,3 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I2
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V3
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	6,9 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	487,6 / 174,0	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, fluxo 'horizontal', de cor clara, constituída do exterior para o interior por: alvenaria (0,22 m), incluindo revestimentos exterior e interior (solução construtiva expectável). Coeficiente de transmissão térmica obtido ITE54.	 <p>25 44 18</p>	1,43 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Parede exterior, fluxo 'horizontal', de cor clara, constituída do exterior para o interior por: alvenaria (0,15 m), incluindo revestimentos exterior e interior (solução construtiva expectável)	 <p>6.8 3.2</p>	2,12 ☆☆☆☆☆	0,40	-
Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: alvenaria (0,22 m), incluindo revestimentos exterior e interior (solução construtiva expectável). Coeficiente de transmissão térmica obtido ITE54. Em contacto com edifícios adjacentes.	55,8	1,26 ☆☆☆☆☆	0,70	-
Coberturas				
Cobertura interior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Cobertura inclinada ou esteira horizontal sob desvão ventilado, em laje aligeirada (0,23 - 0,25 m) com vigotas e abobadilhas cerâmicas, incluindo telhas ou chapas de cobertura, suporte e revestimento inferior (solução construtiva expectável). Coeficiente de transmissão térmica obtido ITE50. Em contacto com desvão de telhado.	53,9	2,25 ☆☆☆☆☆	0,35	-
Pavimentos				
Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Pavimento em laje aligeirada (0,23 - 0,25 m) com vigotas pré-esforçadas e abobadilhas cerâmicas, incluindo betonilha de assentamento ou regularização e revestimentos superior e inferior (solução construtiva expectável). Coeficiente de transmissão térmica obtido ITE50. Em contacto com arrumos.	55,5	1,43 ☆☆☆☆☆	0,35	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

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

Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,08 m de espessura. Este isolamento será colado e envolverá todas as situações de pontes térmicas planas (quando aplicável). Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno. Para a concretização desta medida poderá ser necessária a utilização de meios complementares de elevação. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todo o edifício, reunindo o acordo e consenso entre os restantes condóminos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	111% MENOS eficiente	ENR <input checked="" type="checkbox"/> TER <input checked="" type="checkbox"/> ACU <input type="checkbox"/>
	8% MAIS eficiente	PAT <input type="checkbox"/> QAI <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/>
	65% MENOS eficiente	FIM <input type="checkbox"/> REN <input type="checkbox"/> VIS <input checked="" type="checkbox"/>

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sobre a laje de esteira

Medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha com 0,10 m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores na estação de aquecimento e de sobreaquecimentos na estação de arrefecimento, melhorando portanto as condições de conforto dos espaços, tanto no inverno como no verão. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em toda a laje de esteira, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	163% MENOS eficiente	ENR <input checked="" type="checkbox"/> TER <input checked="" type="checkbox"/> ACU <input checked="" type="checkbox"/>
	12% MAIS eficiente	PAT <input type="checkbox"/> QAI <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/>
	65% MENOS eficiente	FIM <input type="checkbox"/> REN <input type="checkbox"/> VIS <input checked="" type="checkbox"/>

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 3 Isolamento térmico de pavimentos interiores - aplicação sob a laje de pavimento

Medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha com 0,08 m de espessura. Esta medida reduz as perdas térmicas, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno. A implementação desta medida deverá ser promovida de forma integrada, em todos os pisos, reunindo o acordo e consenso entre os condóminos do mesmo piso.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	184% MENOS eficiente	ENR <input checked="" type="checkbox"/> TER <input checked="" type="checkbox"/> ACU <input checked="" type="checkbox"/>
	23% MENOS eficiente	PAT <input type="checkbox"/> QAI <input type="checkbox"/> SEG <input type="checkbox"/>
	65% MENOS eficiente	FIM <input type="checkbox"/> REN <input type="checkbox"/> VIS <input checked="" type="checkbox"/>

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 7 Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve

Medida calculada tendo em conta a aplicação de poliestireno expandido extrudado (XPS) com 0,08 m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. Esta medida reduz as perdas térmicas bem como o risco de condensações interiores, melhorando as condições de conforto dos espaços, em especial no inverno.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	188% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	12% MENOS eficiente	PAT, QAI, SEG
	65% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'giratória', sem quadrícula. Vidro simples (incolore 4 mm). Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar.
Não dispõe de sistema de proteção.

Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global
1.8 0.2	6,20 ☆☆☆☆☆	2,40	0,88	0,88

Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'giratória', sem quadrícula. Vidro simples (incolore 4 mm). Não foi possível aferir a classe de permeabilidade ao ar.
Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por:
1 - 'Persiana de réguas metálicas ou plásticas', de cor 'clara' (proteção móvel exterior)

7.9 0.2	3,90 ★☆☆☆☆	2,40	0,88	0,07
----------------	---------------	------	------	------

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 4 Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados de classe energética A (classificação CLASSE+)

Substituição da caixilharia existente por uma nova caixilharia em PVC ou alumínio com corte térmico, com dispositivos de admissão de ar autorreguláveis que assegurem, no mínimo, os valores regulamentares relativos à renovação de ar, classe 4 na permeabilidade ao ar, vidro duplo, marcação CE e classe de desempenho energético A, de acordo com o Sistema de Etiquetagem Energética de Produtos (CLASSE+). Com esta medida são reduzidas as perdas térmicas pela envolvente, reduzindo também o sobreaquecimento devido à radiação solar incidente no vidro, melhorando assim as condições de conforto dos espaços, tanto no inverno como no verão.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	210% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	23% MENOS eficiente	PAT, QAI, SEG
	65% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS

Benefícios identificados

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.

Esquentador

Esquentador. O sistema utiliza como fonte de energia "Gás butano". Considerou-se: - potência de 17 kW e eficiência de 0,6 para AQS. Equipamento em razoável estado de conservação, (não foi possível colocar em funcionamento), satisfazendo 100% das necessidades de águas quentes sanitárias. Não foi possível aferir se a rede de distribuição de águas quentes sanitárias possui isolamento térmico.



3.301,79

17,00

0,60

0,89

Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 17.00 kW.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo

Ventilação

A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Não possui aberturas ou dispositivos de admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, não permitem efetuar o arrefecimento noturno.



0,58

0,40

Medida de Melhoria 5 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 com rotulagem de eficiência hídrica A++. O uso sustentável da água nos edifícios passa pela eficiência hídrica dos produtos, atestada através de sistemas de rotulagem. A instalação destes chuveiros actuará na poupança de água e de energia para a produção de água quente.

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios



215%
MENOS
eficiente

ENR

TER

ACU



12%
MENOS
eficiente

PAT

QAI

SEG



8%
MENOS
eficiente

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria 6 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 com rotulagem de eficiência hídrica A++. O uso sustentável da água nos edifícios passa pela eficiência hídrica dos produtos, atestada através de sistemas de rotulagem. A instalação destes chuveiros actuará na poupança de água e de energia para a produção de água quente.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	215% MENOS eficiente			
	12% MENOS eficiente			
	49% MENOS eficiente			

 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