



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DA ARCHEIRA, 5, 2º DIREITO
Localidade VALBOM GDM
Freguesia GONDOMAR (SÃO COSME), VALBOM E JOVIM
Concelho GONDOMAR GPS 41.136803, -8.553071

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de GONDOMAR
Nº de Inscrição na Conservatória 372
Artigo Matricial nº 11338 Fração Autónoma G

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 83,56 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:	34 kWh/m ² .ano
Edifício:	118 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

243%
MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	3,0 kWh/m ² .ano
Edifício:	3,3 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

9%
MENOS eficiente
que a referência

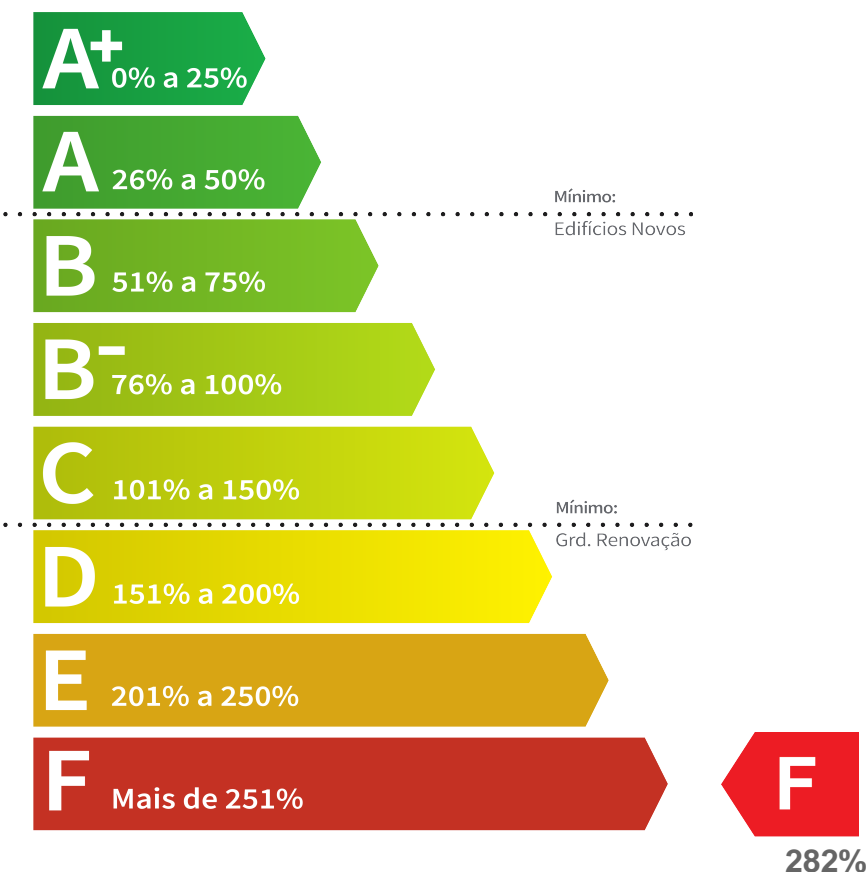
Água Quente Sanitária	
Referência:	24 kWh/m ² .ano
Edifício:	29 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

19%
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.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício, de 3 pisos acima do solo e um abaixo do mesmo, localiza-se no concelho de Gondomar, distrito de Porto, a uma altitude de 56 metros e a uma distância à costa superior a 5 km e é do tipo "habitação" e tem o ano de 2003 como ano de construção (ano de emissão da licença de construção). A fração em estudo, de um piso, é de tipologia T2, possui área útil de pavimento de 83,56 m² e localiza-se no último piso. 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 natural. A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias. Existe 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.

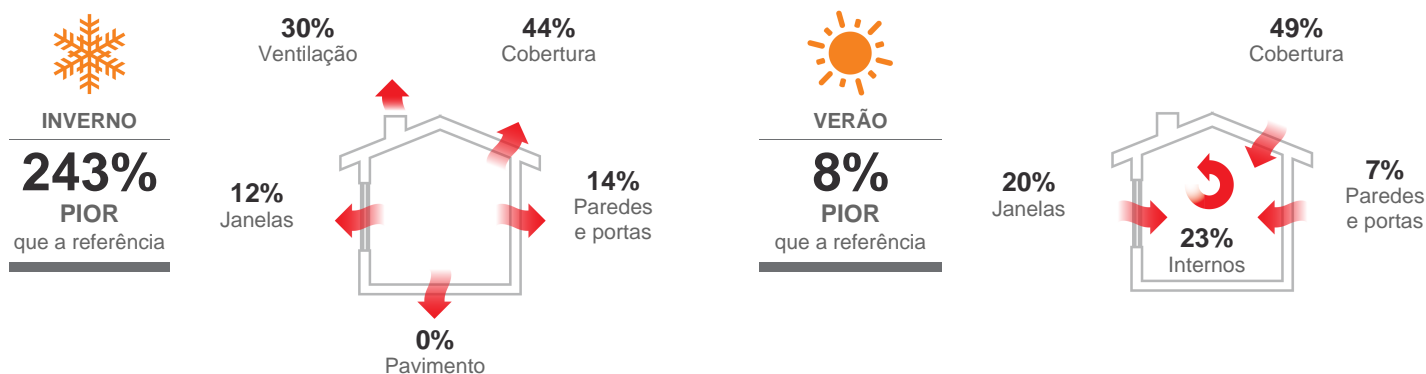
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★★★☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo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

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 interior com revestimento leve	2 800€	até 260€	
2		Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve	800€	até 60€	
3		Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sob a laje de esteira	5 100€	até 1 700€	
4		Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético	4 000€	até 70€	
5		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias	1 800€	até 250€	
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 50€	
7		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	3 500€	até 2 790€	
8		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sob a laje	340€	até 190€	

 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.



18 390€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **3 640€**

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

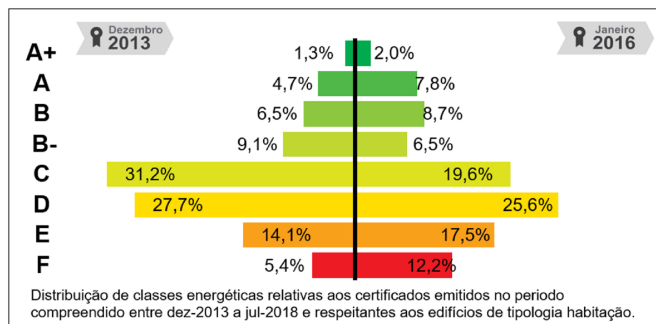
Nome do PQ MANUEL MARTINHO RAMOS LOPES

Número do PQ PQ02180

Data de Emissão 26/01/2024

Nº do Documento Anterior CE0000069779341

Morada Alternativa RUA DA ARCHEIRA, 5, 2º DIREITO



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.

Antes da implementação de qualquer renovação/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da mesma, com ou sem licenciamento, face à legislação aplicável para assegurar o cumprimento obrigatório dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervir, de forma a adaptar a renovação ao cumprimento obrigatório dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação, devendo ser obtida também, caso seja aplicável, a prévia autorização da(s) entidade(s) licenciadora(s) e de outras aplicáveis (por exemplo, condomínio, proprietários vizinhos, etc). Deverão ser preservadas as evidências documentais (fichas técnicas, certificados, faturas, projetos, fotos, etc.), físicas e outras relativas às intervenções efetuadas. Adicionalmente, antes de qualquer renovação/medida(s) de melhoria também deverá ser analisada previamente, de acordo com o definido no sistema SCE, se se trata de uma pequena ou grande renovação, dado que para uma grande renovação existe um conjunto de requisitos legais, adicionais aos de pequena renovação, a cumprir também, pelo que se sugere sempre a consulta prévia de um técnico qualificado ou entidade qualificada. Os sistemas e componentes, incluindo soluções construtivas, não-evidenciados deverão ser caracterizados e evidenciados antes de qualquer intervenção.

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



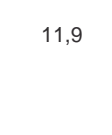
Sigla	Descrição	Valor / Referência
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m ² .ano)	117,8 / 34,3
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	9,8 / 9,1
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 783,0 / 1 783,0
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	331,3 / 117,4

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	56 m
Graus-dia (18° C)	1189,2
Temperatura média exterior (I / V)	10,2 / 20,9 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V2
Duração da estação de aquecimento	6,1 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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
<p>Paredes</p> <p>Parede exterior ParE1 com espessura total aproximada de 35 cm, 38 cm e 39 cm, aferida por medição, ou de 35 cm de acordo com informação do Certificado Energético Anterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura igual ou superior a 35 cm (solução construtiva expectável), incluindo revestimento exterior de cor clara. Verificou-se ainda a aplicação de: Isolamento térmico, espessura de 0,030 m, de acordo com informação da Ficha Técnica da Habitação, resistência térmica de 0,500 m².°C/W (considerado valor por defeito para o coeficiente de condutibilidade térmica). O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE e no ITE50.</p>		0,63 ★★★★☆	0,50	-
<p>Parede exterior ParE2 com espessura total de 29 cm, de acordo com informação do Certificado Energético Anterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura de 23 cm - 29 cm (solução construtiva expectável), incluindo revestimento exterior de cor clara. Verificou-se ainda a aplicação de: Isolamento térmico com 3 cm de espessura, de acordo com informação da Ficha Técnica da Habitação, resistência térmica de 0,500 m².°C/W (considerado por defeito o valor do coeficiente de condutibilidade térmica). O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE e no ITE50.</p>		0,76 ★★★★☆	0,50	-
<p>Parede interior ParI1 com espessura total aproximada de 29 cm, aferida por medição, ou 25 cm de acordo com informação da Ficha Técnica da Habitação, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU - espaços comuns) para o interior por: Parede simples ou dupla rebocada posterior a 1960 com espessura de 23 cm - 29 cm (solução construtiva expectável). Verificou-se ainda a aplicação de: isolamento térmico, espessura de 0,030 m, de acordo com informação da Ficha Técnica da Habitação, resistência térmica de 0,500 m².°C/W (considerado por defeito o valor do coeficiente de condutibilidade térmica). O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE e no ITE50.</p>		0,71 ★★★★☆	0,50	-
Coberturas				

Cobertura interior Cob11, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU - desvão de cobertura) para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). A cobertura exterior apresenta cor clara. Não foi evidenciada a existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE.

74,2	2,25	0,40	-
	☆☆☆☆☆		

Cobertura interior Cob12, fluxo 'vertical ascendente', constituída do espaço não útil (ENU - desvão de cobertura) para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável). A cobertura exterior apresenta cor clara. Verificou-se ainda a aplicação de: Espaço de ar não ventilado com espessura aproximada de 9 cm; Placas de gesso cartonado, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 750 kg/m³ e 1000 kg/m³, espessura de 0,013m, resistência térmica de 0,052m².°C/W. Não foi evidenciada a existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE e no ITE50.

3,8	1,52	0,40	-
	☆☆☆☆☆		

Cobertura exterior CobE1, fluxo 'vertical ascendente', constituída do exterior para o interior por: Cobertura pesada horizontal. Betão ou laje aligeirada (solução construtiva expectável), incluindo revestimento exterior de cor média. Não foi evidenciada a existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi calculado com base no Manual SCE.










5,5	2,60	0,40	-
	☆☆☆☆☆		


* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo interior com revestimento leve

Proposta de medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha (considerado coeficiente de condutibilidade térmica máximo de 0,037 W/(m°C)) 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. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a interencionar, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.

Uso • **Novos Indicadores de Desempenho** • **Outros Benefícios**


	219% MENOS eficiente	  
	6% MENOS eficiente	  
	19% MENOS eficiente	  

 **Benefícios identificados**

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

Proposta de medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha (considerado coeficiente de condutibilidade térmica máximo de 0,037 W/(m°C)) 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. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a interencionar, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.













Uso • **Novos Indicadores de Desempenho** • **Outros Benefícios**


	238% MENOS eficiente	  
	11% MENOS eficiente	  
	19% MENOS eficiente	  

 **Benefícios identificados**

Medida de Melhoria 3 Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sob a laje de esteira













Proposta de medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha (considerado coeficiente máximo de condutibilidade térmica de 0,037 W/(m°C)) com 0,10 m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. 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. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervencionar, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.


Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	86% MENOS eficiente			
	29% MAIS eficiente			
	19% MENOS eficiente			

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 8 Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sob a laje

Proposta de medida calculada tendo em conta a aplicação de lã de rocha (considerado coeficiente máximo de condutibilidade térmica de 0,037 W/(m°C)) com 0,10 m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. 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. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervencionar, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	226% MENOS eficiente			
	IGUAL à referência			
	19% MENOS eficiente			

 Benefícios identificados



VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados

Vão envidraçado vertical exterior VenE1 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. Classe 2 de permeabilidade ao ar. Fonte: ITE50. Vidro simples (incolor 4 mm).
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)

Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		Fator Solar	
	Solução	Referência	Vidro	Global
1,4 	4,70 	2,80	0,88	0,07

Vão envidraçado vertical exterior VenE2 constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Classe 2 de permeabilidade ao ar. Fonte: ITE50. Vidro duplo (incolor 4 mm, câmara de 11 mm (ar), incolor 4 mm).
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)
2 - 'Cortinas transparentes', de cor 'clara' (proteção móvel interior)

2,1 	3,40 	2,80	0,78	0,04
--	---	------	------	------

Vão envidraçado vertical exterior VenE3 constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Classe 2 de permeabilidade ao ar. Fonte: ITE50. Vidro duplo (incolor 4 mm, câmara de 12 mm (ar), incolor 4 mm).
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)

3,9



3,40

2,80

0,78

0,04



Vão envidraçado vertical exterior VenE4 constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição:
- caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Classe 2 de permeabilidade ao ar. Fonte: ITE50. Vidro duplo (incolor 4 mm, câmara de 12 mm (ar), incolor 4 mm).
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)
2 - 'Cortinas opacas', de cor 'escura' (proteção móvel interior)



3,9

3,40

2,80

0,78

0,04



* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria

4

Substituição de vãos envidraçados existentes por novos vãos envidraçados com melhor desempenho energético

Substituição da caixilharia existente por uma nova caixilharia em PVC ou alumínio com corte térmico, com dispositivos de admissão de ar que assegurem, no mínimo, os valores regulamentares relativos à renovação de ar, classe 4 na permeabilidade ao ar, vidro duplo que respeite os requisitos legais associados, o coeficiente de transmissão térmica legal, marcação CE e classe de desempenho energético A, de acordo com o Sist. de Etq. En. 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. Antes da implementação de qualquer intervenção deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervencionar, de forma a adaptar a(s) mesmas(s) ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua aplicação.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

238%
MENOS
eficiente



6%
MAIS
eficiente



19%
MENOS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados

Esquentador

Esquentador FAGOR FEP-14ME1 N e satisfaz 100% das necessidades de AQS. O sistema utiliza como fonte de energia "Gás natural". Considerou-se: - potência de 24,4 kW (valor baseado em etiqueta das características técnicas) e eficiência de 0,83 (valor calculado com base em etiqueta das características técnicas e na idade do imóvel) para AQS. Não foi evidenciada a existência de isolamento térmico na rede de água quente.



2 386,83

24,40


0,83

0,89

Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 24,40 kW.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

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. Existe admissão de ar na envolvente. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.		1,45	0,50

Medida de Melhoria

5

Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias

Proposta de instalação de uma bomba de calor com 200 litros de capacidade, COP_{dia} = 3,12, ventilador centrífugo de elevado caudal de ar para maior capacidade de aquecimento, serpentina de permuta de calor (condensador) na face exterior do corpo do acumulador por forma a impedir a fuga de gás para a água de consumo, com função anti-legionella, aquecendo a água a 65°C uma vez por semana mediante programação. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervir, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

243%
MENOS
eficiente

9%
MENOS
eficiente

1%
MENOS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

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)

Proposta de 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 atuará na poupança de água e de energia para a produção de água quente. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervir, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

243%
MENOS
eficiente

9%
MENOS
eficiente

7%
MENOS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

FIM




REN


VIS

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 7 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

Proposta de instalação de ar condicionado tipo multisplit utilizando a tecnologia Inverter, de elevada eficiência, com unidade exterior e unidades interiores instaladas nos compartimentos principais. Em termos de eficiência, consideraram-se equipamentos com COP de 4,00 e EER de 6,50. Esta medida reduz as necessidades de energia final para aquecimento e arrefecimento e permite ainda melhorar as condições dos espaços, tanto no inverno como no verão. Caso seja aplicável, deverá ser obtida autorização prévia do condomínio. Antes da implementação de qualquer intervenção/medida(s) de melhoria deverá ser confirmada a conformidade da(s) mesma(s) face à legislação aplicável para garantir o cumprimento dos requisitos aplicáveis e confirmar eventuais alterações à legislação com impacto nos requisitos dos elementos a intervir, de forma a adaptar a intervenção/medida(s) de melhoria ao cumprimento dos requisitos em vigor na data da sua intervenção/aplicação.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
	192% MENOS eficiente	ENR	TER	ACU
	51% MAIS eficiente	PAT	QAI	SEG
	19% MENOS 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