



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada R SARA BEIRAO, 9
Localidade CRUZ QUEBRADA-DAFUNDO
Freguesia ALGES
Concelho OEIRAS

GPS 38.702927, -9.245059

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

1ª Conservatória do Registo Predial de OEIRAS
Nº de Inscrição na Conservatória 301
Artigo Matricial nº 942

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 309,37 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:	35 kWh/m².ano
Edifício:	66 kWh/m².ano
Renovável	- %

90% MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	4,3 kWh/m².ano
Edifício:	5,4 kWh/m².ano
Renovável	- %

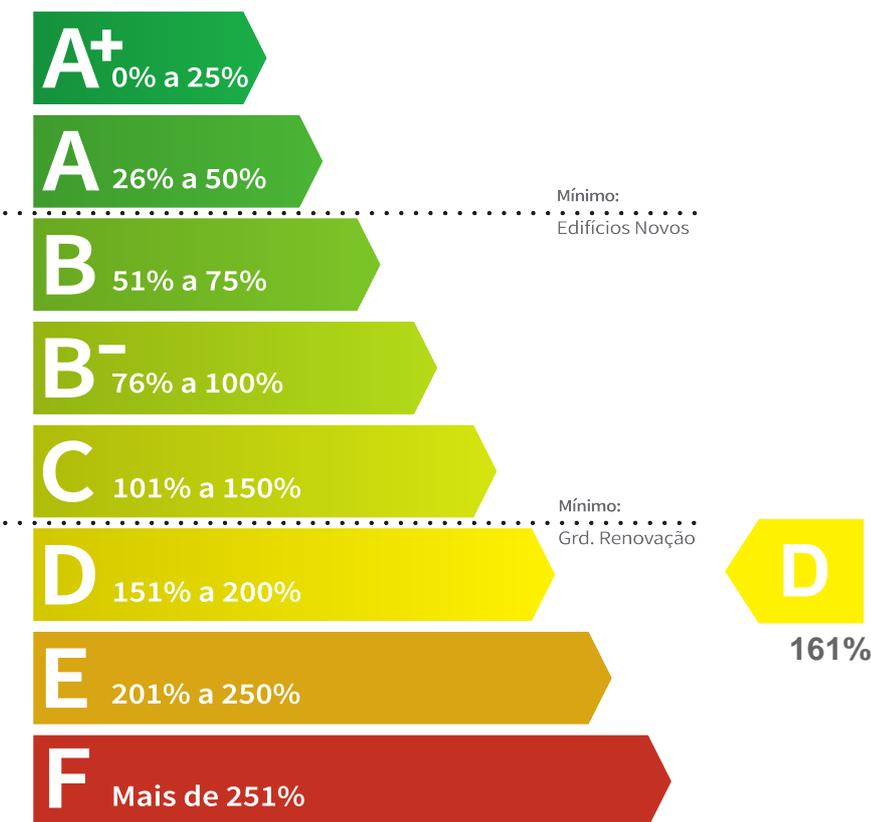
26% MENOS eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	14 kWh/m².ano
Edifício:	20 kWh/m².ano
Renovável	- %

37% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente



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

Certificação energética de moradia constituído(a) por 1 corpo(s), com rede predial de gás, inserido(a) em zona urbana, no concelho de Oeiras, distrito de(o) Lisboa, a uma altitude de 86m e a 4.7km da costa, cuja construção é de 1961 a 1970 (com base nos documentos existentes), de tipologia T8, com uma área útil de 309.37m² e um pé-direito médio de 3.01m, com a fachada principal orientada a Noroeste, inércia térmica forte, constituído(a) por 3 piso(s) com seis quartos, três casas de banho, salas e cozinha; Espaços não úteis com que contacta: desvão de cobertura, garagem, lavandaria e arrecadações; paredes exteriores e interiores em alvenaria de composição desconhecida posterior a 1960; envidraçados em caixilharia de alumínio sem corte térmico com vidros simples incolores, e em PVC com vidros duplos.

Ventilação natural, não cumprindo a NP 1037-1;

Sistemas técnicos: 3 termoacumulador a electricidade para AQS; 1 termoacumulador a electricidade para AQS; 1 caldeira a gasóleo para aquecimento;

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 em contacto com o solo sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
	Pavimento interior sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia plástica 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	★☆☆☆☆

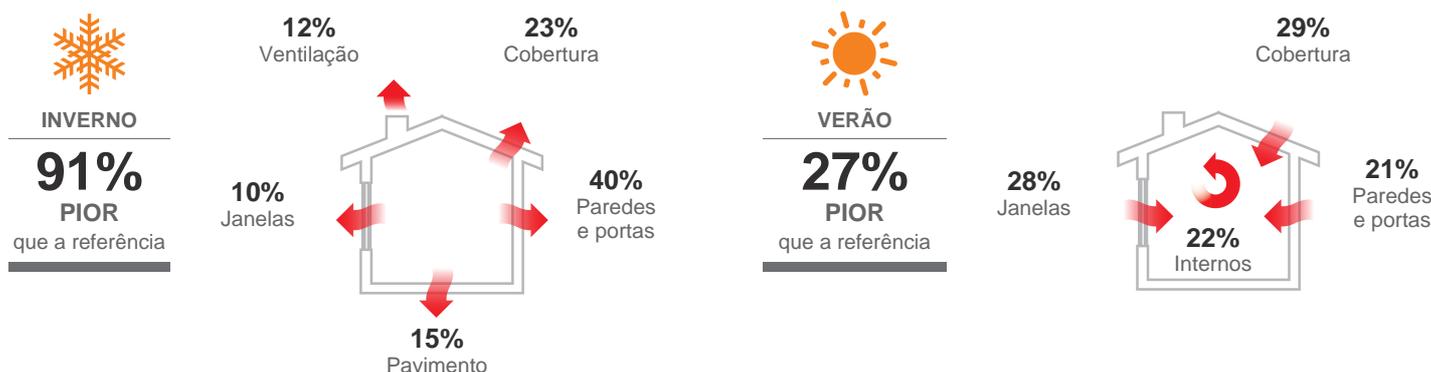
Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.

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	7.500€	até 770€	
2		Aplicação de teto falso com isolamento térmico	8.000€	até 680€	
3		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias	16.000€	até 830€	
4		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	1.800€	até 100€	
5		Instalação de aberturas auto-reguláveis, com/sem fecho manual, nas janelas/caixa de estore/parede	2.000€	até 0€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

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



35.300€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **2.220€**

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

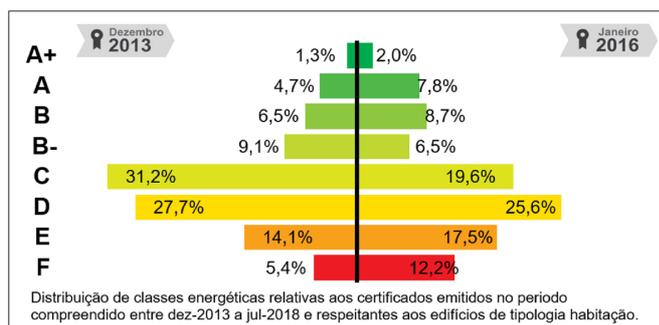
Nome do PQ RUBENS ALEXANDRE VAZ BIÃO

Número do PQ PQ01992

Data de Emissão 13/10/2021

NOTA: Substitui o Certificado SCE0000261288835.

Morada Alternativa R SARA BEIRAO, 9,



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.

Os elementos de base ao presente Certificado foram recolhidos com base na observação e levantamento local. Não foram efectuados ensaios destrutivos a fim de confirmar estes elementos.

O ano de construção está definido com base nos documentos recebidos, os quais foram previamente requeridos ao proprietário.

Documentação base ao estudo:

- Dec.-Lei 101-D/2020 e respectivas Portarias;
- ITE 50 LNEC;
- Caderneta Predial e Certidão de Teor;
- Levantamento dimensional;

Considerações de cálculo:

- Desconhecendo-se a posição da estrutura de suporte do edifício, considerou-se uma majoração de 35% nos coeficientes de transmissão térmica das paredes de modo a compensar a possível existência de pontes térmicas planas, de acordo com a legislação em vigor.

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)	59,6 / 31,2	Altitude	86 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	16,2 / 12,8	Graus-dia (18° C)	1031,9
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	4.160,0 / 4.160,0	Temperatura média exterior (I / V)	10,9 / 21,9 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	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	5,2 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	137,2 / 85,3	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
<p>Paredes</p> <p>PA40 - Parede exterior , cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.87m².°C/W) com espessura de 40.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;</p>		0,96 ★★★★☆	0,50	-
<p>PA28 - Parede interior em contacto com GAR/ARREC, , com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.60m².°C/W) com espessura de 28.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;</p>	26,2	1,16 ★★☆☆☆	0,50	-
<p>PA35 - Parede exterior , cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.87m².°C/W) com espessura de 35.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;</p>		0,96 ★★★★☆	0,50	-
<p>PA40 - Parede interior em contacto com DESVÃO, , com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.87m².°C/W) com espessura de 40.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;</p>	20,9	0,88 ★★★★☆	0,50	-
<p>Coberturas</p>				

COBL - Cobertura interior em contacto com DESVÃO, , com a seguinte composição: cobertura de betão, horizontal, não tendo sido possível identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico ($R_t=0.24\text{m}^2\cdot\text{C}/\text{W}$) com espessura desconhecida; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;

147,3	2,25	0,40	-
	☆☆☆☆☆		

COBL - Cobertura exterior , cor var (tonalidade escura), com a seguinte composição: cobertura de betão, horizontal, não tendo sido possível identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico ($R_t=0.24\text{m}^2\cdot\text{C}/\text{W}$) com espessura desconhecida; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;

21,0	2,60	0,40	-
	☆☆☆☆☆		

Pavimentos

PAVL - Pavimento térreo , com a seguinte composição: pavimento pesado de betão não tendo sido possível de identificar a composição do mesmo ou a existência de isolamento térmico ($R_t=0.11\text{m}^2\cdot\text{C}/\text{W}$) com espessura desconhecida; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;

102,4	1,00	-	-
	★☆☆☆☆		

PAVL - Pavimento interior em contacto com GAR/ARREC, , com a seguinte composição: pavimento pesado de betão não tendo sido possível de identificar a composição do mesmo ou a existência de isolamento térmico ($R_t=0.11\text{m}^2\cdot\text{C}/\text{W}$) com espessura desconhecida; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;

61,9	2,21	0,40	-
	☆☆☆☆☆		

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

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

Trata-se da execução de uma parede falsa em Pladur com 6cm de lã de rocha pela face interior das paredes exteriores. O custo considerado de intervenção é de 30€/m² para uma área inferior a 250 m² de parede. Esta intervenção não só melhora o conforto e a eficiência térmica, como aumenta significativamente o isolamento acústico com outras fracções e/ou zonas comuns. Esta melhoria implica alguns resíduos e poeiras resultantes dos trabalhos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	17% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	31% MENOS eficiente	PAT, QAI, SEG
	38% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS



Medida de Melhoria 2 Aplicação de teto falso com isolamento térmico

Trata-se da colocação de um tecto falso em madeira ou gesso cartonado com 8cm de lâ de rocha sob as lajes da cobertura existente (pregado ou aparafusado aos barrotes de madeira existentes ou a montar), com um custo médio de 40.00€/m², e que é um trabalho de fácil execução. Esta melhoria não implica quaisquer demolições nem produção de grandes resíduos resultantes dos trabalhos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	26% MENOS eficiente	  
	9% MAIS eficiente	  
	38% MENOS eficiente	  

 Benefícios identificados

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura de correr com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro simples incolor com 4 mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 6.50 W/m ² .°C; Inexistência de sistemas de proteção solar.	1.6 	6,50 ☆☆☆☆☆	2,80	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro simples incolor com 4 mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 6.20 W/m ² .°C; Inexistência de sistemas de proteção solar.	1.0 	6,20 ☆☆☆☆☆	2,80	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, fixo com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro simples incolor com 4 mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 6.00 W/m ² .°C; Inexistência de sistemas de proteção solar.	1.4 	6,00 ☆☆☆☆☆	2,80	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, fixo com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro simples incolor com 6 mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 3.80 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	3.8 	3,80 ★☆☆☆☆	2,80	0,85	0,07
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com vidro simples incolor com 6 mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 3.90 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	3.0 	3,90 ★☆☆☆☆	2,80	0,85	0,07
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.22 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com portada de madeira ou plástico sem isolamento térmico de cor escura	4.2 	2,22 ★★★★★	2,80	0,78	0,06
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, fixo com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.22 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor escura	4.7 	5.4 2,22 ★★★★★	2,80	0,78	0,09
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.22 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor escura	4.4 	1.5 2,22 ★★★★★	2,80	0,78	0,09

Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.90 W/m ² .°C; Inexistência de sistemas de proteção solar.	1.8	2.6		2,90 ★★★★☆	2,80	0,78	0,78
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura de correr com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.22 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor escura				2,22 ★★★★★	2,80	0,78	0,09
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.22 W/m ² .°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas metálicas sem isolamento térmico de cor escura		1.5		2,22 ★★★★★	2,80	0,78	0,09
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, fixo com caixilho simples em PVC sem quadricula e vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 12mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 2.90 W/m ² .°C; Inexistência de sistemas de proteção solar.	1.5	3.1		2,90 ★★★★☆	2,80	0,78	0,78

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Perdas estáticas	
				Solução	Máximo
Termoacumulador					
Termoacumulador constituído por três unidade(s) a electricidade da marca casa tomaz cardoso, com depósito de 50 litros no total, instalado(a) em data desconhecida, sem registo de manutenção. Este sistema contribui para as necessidades de: - AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 76.5% e uma potência nominal de 1.20kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 50.00%;		3.021,23	3,60	1,68	1,69
Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 3 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para águas quentes sanitárias de 1.20 kW.					
Termoacumulador constituído por uma unidade(s) a electricidade da marca casa tomaz cardoso, com depósito de 20 litros no total, instalado(a) em data desconhecida, sem registo de manutenção. Este sistema contribui para as necessidades de: - AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 76.5% e uma potência nominal de 0.50kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 50.00%;		3.021,23	0,50	1,33	1,33
Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 0.50 kW.					

*Valores menores representam soluções mais eficientes.

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

Caldeira

Caldeira constituído por uma unidade(s) a gasóleo da marca kidd st40, modelo padrão, instalado(a) em 30/12/2006, sem registo de manutenção. Este sistema contribui para as necessidades de:

- Aquecimento ambiente, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 89.3% e uma potência nominal de 27.20kW, representando uma fracção das necessidades de aquecimento de 90.00%;



18.598,42

27,20

0,89

0,89

Sistema do tipo Caldeira, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 27.20 kW.

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

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

Ventilação

Ventilação natural (através das frinchas de portas e janelas) e mecânica não permanente (através de ventiladores de extração localizados nas I.S.), não cumprindo os requisitos da NP 1037. Não existem grelhas para o exterior nos compartimentos principais da fracção. Existe a possibilidade de realizar estratégias de ventilação noturna através da abertura de janelas.



0,22

0,50

Medida de Melhoria 3 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema bomba de calor com elevada classe energética, para preparação de águas quentes sanitárias

Trata-se da montagem de um sistema de bomba de calor para produção de água quente de 200 a 300 litros com um COP=4.0, no mínimo, e com os painéis de permuta térmica colocados na cobertura (há unidades sem painéis de permuta exteriores), em substituição do sistema actual. Esta melhoria implica obras de abertura de roços para passagem da tubagem até ao exterior.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

91% MENOS eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU



27% MENOS eficiente

PAT

QAI

SEG



20% MAIS eficiente

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria 4 Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)

Aumento da eficiência hídrica da fração através da instalação de sistemas de duche e torneiras com classificação hídrica igual ou superior ao nível A. Estes permitirão reduzir o consumo de água (corrente e aquecida), resultando deste modo numa economia ao nível de uso de água total e redução de necessidades de AQS.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	91% MENOS eficiente	<input checked="" type="radio"/> ENR <input type="radio"/> TER <input type="radio"/> ACU
	27% MENOS eficiente	<input type="radio"/> PAT <input type="radio"/> QAI <input type="radio"/> SEG
	24% MENOS eficiente	<input type="radio"/> FIM <input type="radio"/> REN <input type="radio"/> VIS

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 5 Instalação de aberturas auto-reguláveis, com/sem fecho manual, nas janelas/caixa de estore/parede

Instalação de sistema de ventilação dedicado consistindo em grelhas de admissão autoreguláveis instaladas nas caixas de estore ou fachadas que promovam a insuflação controlada de ar novo cumprindo os requisitos regulamentares definidos para esta tipologia. Esta medida contribuirá de forma importante para o aumento da qualidade do ar interior proporcionando um ambiente são para os ocupantes da fração.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	89% MENOS eficiente	<input checked="" type="radio"/> ENR <input type="radio"/> TER <input type="radio"/> ACU
	27% MENOS eficiente	<input checked="" type="radio"/> PAT <input checked="" type="radio"/> QAI <input type="radio"/> SEG
	38% MENOS eficiente	<input type="radio"/> FIM <input type="radio"/> REN <input type="radio"/> 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

<input checked="" type="radio"/> ENR Redução de necessidades de energia	<input checked="" type="radio"/> TER Melhoria das condições de conforto térmico	<input checked="" type="radio"/> ACU Melhoria das condições de conforto acústico
<input checked="" type="radio"/> PAT Prevenção ou redução de patologias	<input checked="" type="radio"/> QAI Melhoria da qualidade do ar interior	<input checked="" type="radio"/> SEG Melhoria das condições de segurança
<input checked="" type="radio"/> FIM Facilidade de implementação	<input checked="" type="radio"/> REN Promoção de energia proveniente de fontes renováveis	<input checked="" type="radio"/> VIS Melhoria da qualidade visual e prestígio