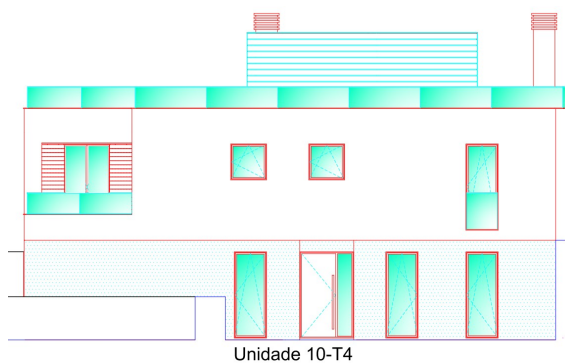




Unidade 10-T4

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada CORTESÕES, U10

Localidade FERREIRAS

Freguesia ALBUFEIRA E OLHOS DE ÁGUA

Concelho ALBUFEIRA

GPS 37.124433, -8.235578

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ALBUFEIRA

Nº de Inscrição na Conservatória 13941

Artigo Matricial nº 067

Fração Autónoma U10

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 174,93 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: 17 kWh/m².ano

Edifício: 20 kWh/m².ano
Renovável: 85 %

82%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Arrefecimento
Ambiente**

Referência: 6,3 kWh/m².ano

Edifício: 16 kWh/m².ano
Renovável: 88 %

69%

**MAIS
eficiente**
que a referência



**Água Quente
Sanitária**

Referência: 6,1 kWh/m².ano

Edifício: 17 kWh/m².ano
Renovável: 66 %

5%

**MAIS
eficiente**
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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

A+ 0% a 25%

A 26% a 50%

B 51% a 75%

B- 76% a 100%

C 101% a 150%

D 151% a 200%

E 201% a 250%

F Mais de 251%

Mínimo:
Edifícios Novos

A
NZEB21
EDIFÍCIO
MUITO
EFICIENTE
47%

Mínimo:
Grd. Renovação

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

80%

EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

0,70
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício localiza-se no concelho de Albufeira, distrito de Faro, a uma altitude de 73 metros e a uma distância à costa inferior a 5 km e é do tipo "habitação". A fração em estudo é de tipologia T4, possui área útil de pavimento de 174,93 m². As necessidades de aquecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por multi-split - ar a eletricidade e por recuperador de calor a biomassa lenha e por multi-split - ar a eletricidade. As necessidades de arrefecimento são satisfeitas através de um sistema constituído por multi-split - ar a eletricidade e por multi-split - ar a eletricidade. As necessidades de produção de águas quentes sanitárias são satisfeitas através de um sistema constituído por bomba de calor aq's a eletricidade. A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Possui dispositivos autorreguláveis a 2 Pa de admissão de ar na envolvente com caudal nominal de 434 m³/h. 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.

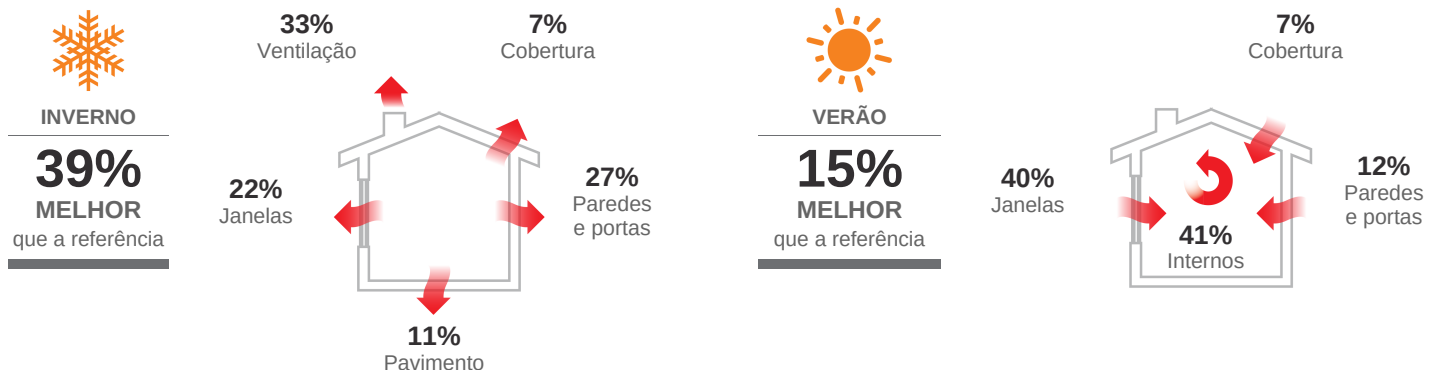
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
PAVIMENTOS	Pavimento interior com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★★★★
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★★

A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆
Melhor ★★★★★

PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

Os elementos construtivos contribuem para o consumo de energia associado à climatização e para o conforto na habitação. A informação apresentada, indica o contributo desses elementos, bem como, os locais onde ocorrem perdas e ganhos de calor.



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	150€	até 40€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

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



150€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **40€**

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

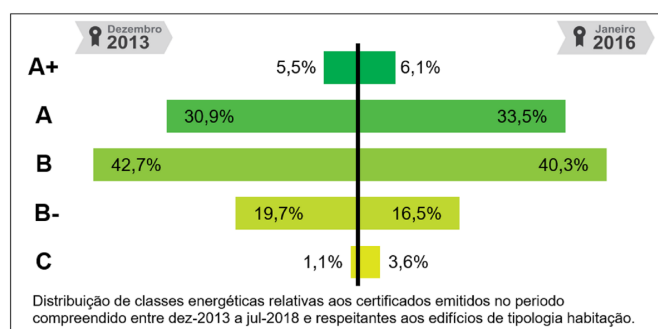
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ VÍTOR HUGO COSTA CARVALHO

Número do PQ PQ01766

Data de Emissão 29/07/2023

Morada Alternativa Cortesões, U10,



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.

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/m².ano)	18,3 / 29,9
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	16,2 / 18,9
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	2 971,6 / 2 971,6
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)	7 438,2 / 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} /m².ano)	26,8 / 56,8

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	73 m
Graus-dia (18° C)	857,4
Temperatura média exterior (I / V)	11,7 / 23,1 °C
Zona Climática de inverno	I1
Zona Climática de verão	V3
Duração da estação de aquecimento	4,8 meses
Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m².°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes Parede exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020 m, resistência térmica de 0,015 m².°C/W; Pano simples de alvenaria "tijolo cerâmico furado (normal)" com espessura de 0,15 m; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,040 m, resistência térmica de 1,081 m².°C/W; Espaço de ar não ventilado com espessura igual ou superior a 2,5 cm e igual ou inferior a 30 cm (fluxo horizontal), espessura de 0,060 m, resistência térmica de 0,180 m².°C/W; Pano simples de alvenaria "tijolo cerâmico furado (normal)" com espessura de 0,11 m; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020 m, resistência térmica de 0,015 m².°C/W.	56 32 1,7 52	0,47 ★★★★★	0,50	0,50
 Parede interior, fluxo 'horizontal', constituída do espaço não útil (ENU) para o interior por: Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020 m, resistência térmica de 0,015 m².°C/W; Pano simples de alvenaria "tijolo cerâmico furado (normal)" com espessura de 0,15 m; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,040 m, resistência térmica de 1,081 m².°C/W; Espaço de ar não ventilado com espessura igual ou superior a 2,5 cm e igual ou inferior a 30 cm (fluxo horizontal), espessura de 0,060 m, resistência térmica de 0,180 m².°C/W; Pano simples de alvenaria "tijolo cerâmico furado (normal)" com espessura de 0,11 m; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020 m, resistência térmica de 0,015 m².°C/W.	33,7	0,47 ★★★★★	0,80	2,00
Coberturas				

Cobertura exterior, fluxo 'vertical ascendente', constituída do exterior para o interior por: Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com massa volúmica aparente seca de 2300 kg/m³, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,008m²·°C/W; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,080m, resistência térmica de 2,162m²·°C/W; Betão de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão normal", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2600 kg/m³, espessura de 0,050m, resistência térmica de 0,025m²·°C/W; Laje aligeirada com blocos cerâmicos de base igual ou inferior a 0,30 m, com duas fiadas de furos, com altura total compreendida entre 0,23 m e 0,25 m; Gesso estuque projetado, estuque fino sem inertes, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1200 kg/m³ e 1500 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,036m²·°C/W.

63,8	0,38	0,40	0,40
	★ ★ ★ ★ ★		

Pavimentos

Pavimento exterior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o exterior por: Revestimento interior cerâmico e ou madeira, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,008m²·°C/W; Betão de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão normal", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2600 kg/m³, espessura de 0,100m, resistência térmica de 0,050m²·°C/W; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,080m, resistência térmica de 2,162m²·°C/W; Laje aligeirada com blocos cerâmicos de base igual ou inferior a 0,30 m, com duas fiadas de furos, com altura total compreendida entre 0,23 m e 0,25 m; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m²·°C/W.

15,8	0,37	0,40	0,40
	★ ★ ★ ★ ★		

Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Revestimento interior cerâmico e ou madeira, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,008m²·°C/W; Betão de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão normal", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2600 kg/m³, espessura de 0,100m, resistência térmica de 0,050m²·°C/W; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,080m, resistência térmica de 2,162m²·°C/W; Laje aligeirada com blocos cerâmicos de base igual ou inferior a 0,30 m, com duas fiadas de furos, com altura total compreendida entre 0,23 m e 0,25 m; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m²·°C/W.

63,9	0,36	0,60	1,65
	★ ★ ★ ★ ★		

Pavimento interior, fluxo 'vertical descendente', constituído do interior para o espaço não útil (ENU) por: Revestimento interior cerâmico e ou madeira, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,008m²·°C/W; Betão de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão normal", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2600 kg/m³, espessura de 0,100m, resistência térmica de 0,050m²·°C/W; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,080m, resistência térmica de 2,162m²·°C/W; Laje aligeirada com blocos cerâmicos de base igual ou inferior a 0,30 m, com duas fiadas de furos, com altura total compreendida entre 0,23 m e 0,25 m; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volúmica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m²·°C/W.

63,9	0,36	0,60	1,65
	★ ★ ★ ★ ★		

Pavimento em contacto com o solo, constituído do interior para o solo por: Cerâmica vidrada/grés cerâmico, com massa volúmica aparente seca de 2300 kg/m³, espessura de 0,010m, resistência térmica de 0,008m²·°C/W; Betão de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão normal", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2600 kg/m³; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,040m, resistência térmica de 1,081m²·°C/W; Betão armado de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão estrutural", com massa volúmica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2400 kg/m³. - Profundidade enterrada média ao longo do perímetro de 2,36m.

8,2	0,38	0,50	-
	★ ★ ★ ★ ★		

Pontes Térmicas Planas

Entidade Gestora



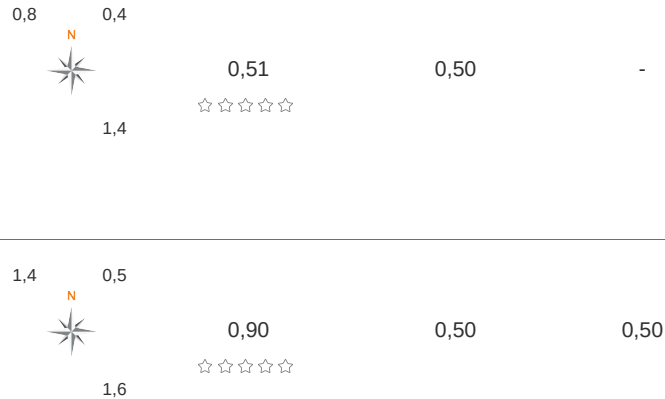
Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



**Direção Geral
de Energia e Geologia**

Ponte Térmica Plana exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m².°C/W; Betão armado de inertes correntes (calcários, siliciosos e silico-calcários) "betão estrutural", com massa volumica aparente seca compreendida entre 2300 kg/m³ e 2400 kg/m³, espessura de 0,300m, resistência térmica de 0,150m².°C/W; (XPS) Isolamento térmico em "poliestireno extrudido", com massa volumica aparente seca compreendida entre 25 kg/m³ e 40 kg/m³, espessura de 0,060m, resistência térmica de 1,622m².°C/W; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m².°C/W.



Ponte Térmica Plana exterior, fluxo 'horizontal', constituída do exterior para o interior por: PLASTIMAR Caixa de Estore (EPS 100) 30 mm, 20 kg/m³, $\lambda=0,036 \text{ W/(m}\cdot\text{°C)}$; Reboco tradicional de cimento ou cal, com massa volumica aparente seca compreendida entre 1800 kg/m³ e 2000 kg/m³, espessura de 0,020m, resistência térmica de 0,015m².°C/W.

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m².°C]		Fator Solar	
		Solução	Referência	Vidro	Global
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em Caixilharia SAPA em alumínio com corte térmico BZI / BZI.77, sem quadrícula. Vidro GUARDIAN duplo com baixa emissividade (GUARDIAN SUN 6 mm, câmara de 16 mm (ar), FLOAT GLASS EXTRACLEAR 4 mm), $g-vi=0,42$, $Tl=69\%$, $Ug=1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{°C)}$, $Rw \text{ 33(-1,-3)dB}$. 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)		1,70	2,80	0,42	0,04
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em Caixilharia SAPA em alumínio com corte térmico BZI / BZI.77, sem quadrícula. Vidro GUARDIAN duplo com baixa emissividade (GUARDIAN SUN 6 mm, câmara de 16 mm (ar), FLOAT GLASS EXTRACLEAR 4 mm), $g-vi=0,42$, $Tl=69\%$, $Ug=1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{°C)}$, $Rw \text{ 33(-1,-3)dB}$. Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Cortinas transparentes', de cor 'clara' (proteção móvel interior)	1,2	1,90	2,80	0,42	0,22
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em Caixilharia SAPA em alumínio com corte térmico BZI / BZI.77, sem quadrícula. Vidro GUARDIAN duplo com baixa emissividade (GUARDIAN SUN 6 mm, câmara de 16 mm (ar), FLOAT GLASS EXTRACLEAR 4 mm), $g-vi=0,42$, $Tl=69\%$, $Ug=1,3 \text{ W/(m}^2\cdot\text{°C)}$, $Rw \text{ 33(-1,-3)dB}$. Sistema de proteção do envidraçado constituído, do exterior para o interior, por: 1 - 'Portada opaca', de cor 'clara' (proteção móvel exterior) 2 - 'Cortinas transparentes', de cor 'clara' (proteção móvel interior)	5,3	1,70	2,80	0,42	0,03

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Chiller					
Bomba de calor AQS Mirsubishi Electric PXZ5F85VG. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 9,3 kW e eficiência de 2,9 para AQS. Para AQS este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 1947 kWh/ano.		2 971,61	9,30	2,90	2,80
Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 9,30 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1946,91 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Multi-Split					
Multi-Split Mitsubishi Electric PXZ-5F85VG. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 9,3 kW e eficiência de 4,7 para aquecimento; - potência de 8,3 kW e eficiência de 8,5 para arrefecimento. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 329 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 1151 kWh/ano.		417,69	9,30	4,70	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 9,30 kW e para arrefecimento de 8,30 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1479,46 kWh.		1 304,06	8,30	8,50	3,00
Multi-Split Mitsubishi Electric MXZ-3F68VF. O sistema utiliza como fonte de energia "Eletricidade". Considerou-se: - potência de 8,6 kW e eficiência de 4,12 para aquecimento; - potência de 6,8 kW e eficiência de 7,96 para arrefecimento. Para aquecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 1314 kWh/ano. Para arrefecimento este sistema incorpora uma componente de energia renovável (Eren) de 1339 kWh/ano.		1 735,02	8,60	4,12	3,40
Sistema do tipo Multi-Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 8,60 kW e para arrefecimento de 6,80 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 2652,43 kWh.		1 530,85	6,80	7,96	3,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Recuperador de calor					
Recuperador de calor Solius Sopro 850 (ar). O sistema utiliza como fonte de energia "Biomassa-Lenha". Considerou-se: - potência de 9,5 kW e eficiência de 0,78 para aquecimento.		1 359,35	9,50	0,78	0,89
Sistema do tipo Recuperador de calor, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 9,50 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 1359,35 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

A ventilação processa-se de forma natural através da caixilharia e exaustão através das instalações sanitárias e cozinha. Possui dispositivos autorreguláveis a 2 Pa de admissão de ar na envolvente com caudal nominal de 434 m³/h. Os vãos envidraçados, pela sua distribuição, permitem efetuar o arrefecimento noturno.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,53

0,50

Medida de Melhoria

1

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

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios

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.



82%
MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



69%
MAIS
eficiente

PAT

QAI

SEG



14%
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

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