

IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada QUINTA DA OMBRIA, LOTE C1
Localidade QUERENÇA
Freguesia QUERENÇA, TÔR E BENAFIM
Concelho LOULE

GPS 37.190497, -8.010239

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de LOULÉ
Nº de Inscrição na Conservatória 6186
Artigo Matricial nº 3133

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 354,91 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:	13 kWh/m ² .ano
Edifício:	26 kWh/m ² .ano
Renovável	67 %

31% MAIS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	6,5 kWh/m ² .ano
Edifício:	14 kWh/m ² .ano
Renovável	82 %

62% MAIS eficiente
que a referência

Água Quente Sanitária	
Referência:	3,6 kWh/m ² .ano
Edifício:	10 kWh/m ² .ano
Renovável	99 %

98% MAIS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

Julho 2006 Dez. 2013 Janeiro 2016

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%

A
50%

Mínimo:
Edifícios Novos

Mínimo:
Grandes Intervenções

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.

 **77%**

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

 **1,45**
toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Fração de habitação de um edifício unifamiliar composto por 3 pisos, 1 dos quais em cave e destinado a estacionamento, localizado em Querença, concelho de Loulé, numa zona não abrangida por gás natural. A fração possui fachadas nas orientações Nascente/Poente, Norte/sul, Sudoeste/ Nordeste e existem sombreamentos provocados pela própria configuração do edifício. A fração autónoma é de tipologia T5, composta por entrada, sala de estar, sala de jantar, cozinha, cinco quartos suite, um lavabo, zona de roupas, áreas técnicas e circulações, apresenta inércia térmica média e a ventilação processa-se de forma natural. Como sistema de climatização e águas quentes sanitárias está previsto um sistema tipo bomba de calor água-água, através de pavimento radiante e ventilo convetores complementado por coletores solares

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.

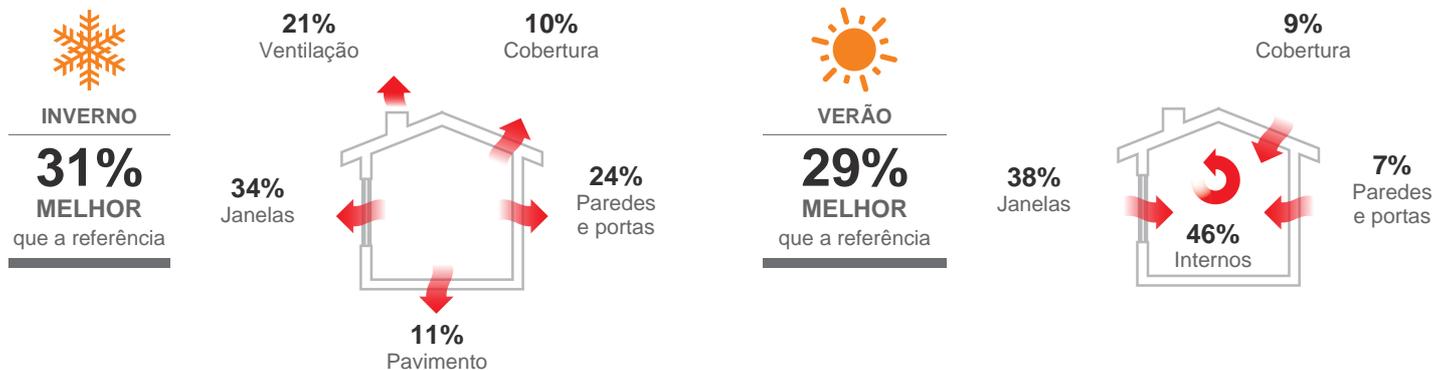
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
	Parede dupla sem isolamento térmico	★★★☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★★
PAVIMENTOS	Pavimento com isolamento térmico pelo interior	★★☆☆☆
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica com corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo interior	★★★★★

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

Não foram identificadas medidas de melhoria.

Face ao reduzido potencial de melhoria, não são propostas quaisquer medidas no âmbito do processo de certificação energética

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

Não foram identificadas medidas de melhoria.

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

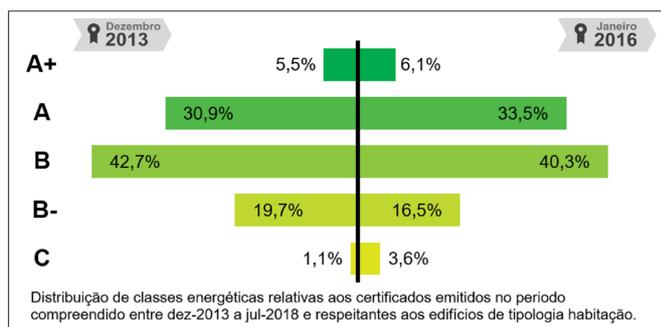
Tipo de Certificado Novo

Nome do PQ ANA ISABEL PIÑEIRO CAMBEZES

Número do PQ PQ00559

Data de Emissão 27/09/2018

Morada Alternativa Quinta da Ombria, Lote C1,



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/m ² .ano)	26,4 / 38,4
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	13,5 / 18,9
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	3.565,9 / 3.565,9
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)	13.740,1 / 2.620,8*
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)	28,4 / 57,4

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	143 m
Graus-dia (18° C)	983
Temperatura média exterior (I / V)	11,3 / 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

* 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 PE1 Parede exterior, constituída do interior para o exterior por revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m ² .°C/W, tijolo cerâmico térmico com 0,29 m e resistência térmica de 1.40 m ² .°C/W, reboco térmico e acústico Diathonite Thermoactive da DIASEN com 0,04 m e resistência térmica de 0,89 m ² .°C/W, revestimento exterior em pedra com 0,05 m e resistência térmica de 0,04 m ² .°C/W e coeficiente de transmissão térmica U de 0,37 W/m ² .°C.	30 51 24 8.8  17 7.7 13	0,37 ★★★★★	0,50	0,50
PI 1 Parede interior em contato com ENU circulação, constituída do interior para o exterior por revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m ² .°C/W, parede em alvenaria de tijolo com 0,11 m e resistência térmica de 0,27 m ² .°C/W, caixa de ar estaque com 0,15 m e resistência térmica de 0,18 m ² .°C/W, parede em alvenaria de tijolo com 0,11 m e resistência térmica de 0,27 m ² .°C/W e revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m ² .°C/W resultando num coeficiente de transmissão térmica U _{lna} de 0,74 W/m ² .°C.	3,5	0,74 ★★★☆☆	0,80	2,00
Parede em contato com o terreno, constituídas do interior para o exterior por revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m ² .°C/W, forra em alvenaria de 0,04 m e resistência térmica 0,10 m ² .°C/W, parede de contenção em betão armado com 0,25 m e resistência térmica de 0,13 m ² .°C/W, sistema de impermeabilização com 0,01 m e resistência térmica de 0,07 m ² .°C/W, isolamento térmico em XPS com 0,08 m e resistência térmica de 2,16 m ² .°C/W, com uma resistência térmica total de R _w = 2.64 m ² .°C/W	102,8	0,15 ★★★★★	-	-
	96,6	0,18 ★★★★★	-	-
	59,8	0,24 ★★★★★	-	-

Coberturas

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral de Energia e Geologia

COBEXT1
Cobertura exterior plana, constituída do interior para o exterior por revestimento em placas de gesso cartonado com 0,026 m e resistência térmica de 0,10 m².°C/W, caixa de ar estanque com 0,30 m de espessura média e resistência térmica ascendente de 0,16 m².°C/W e resistência térmica descendente de 0,22 m².°C/W, laje de betão com 0,28 m e resistência térmica de 0,14 m².°C/W, camada de forma e regularização com 0,07 m de espessura média e resistência térmica de 0,05 m².°C/W, isolamento térmico em Pirmate B com 0,06 m e resistência térmica de 2,14 m².°C/W, sistema de impermeabilização com 0,01m e resistência térmica de 0,07 m².°C/W, camada de regularização com 0,03 m de espessura média e resistência térmica de 0,02 m².°C/W, acabamento exterior em pedra com 0,03 de espessura e resistência térmica de 0,03 e coeficiente de transmissão térmica ascendente U de 0,35 W/m².°C e coeficiente de transmissão térmica descendente U de 0,33 W/m².°C.

24,6	0,35	0,40	0,40
	★★★★★		

COBEXT2
Cobertura exterior plana, constituída do interior para o exterior por revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m².°C/W, laje de betão com 0,28 m e resistência térmica de 0,14 m².°C/W, camada de forma e regularização com 0,07 m de espessura média e resistência térmica de 0,05 m².°C/W, isolamento térmico em Pirmate B com 0,06 m e resistência térmica de 2,14 m².°C/W, sistema de impermeabilização com 0,01m e resistência térmica de 0,07 m².°C/W, camada de regularização com 0,03 m de espessura média e resistência térmica de 0,02 m².°C/W, acabamento exterior em pedra com 0,03 de espessura e resistência térmica de 0,03 e coeficiente de transmissão térmica ascendente U de 0,36 W/m².°C e coeficiente de transmissão térmica descendente U de 0,35 W/m².°C.

145,1	0,36	0,40	0,40
	★★★★★		

COBINT1
Cobertura interior em contato com ENU desvão escada, constituída do interior para o exterior por revestimento em placas de gesso cartonado com 0,026 m e resistência térmica de 0,10 m².°C/W, isolamento térmico em XPS com 0,08 m e resistência térmica de 2,16 m².°C/W, resultando num coeficiente de transmissão térmica ascendente U_{naasc}=0,40 W/m².°C e coeficiente de transmissão térmica descendente U_{lnadesc}= 0,38 W/m².°C

3,8	0,40	0,60	1,65
	★★★★★		

Pavimentos

PAVINT1
Pavimento interior em contato com ENU desvão sanitário, constituído do interior para o exterior por revestimento em madeira com 0,02 m e resistência térmica de 0,08 m².°C/W, enchimento com 0,10 m e resistência térmica de 0,07 m².°C/W, sistema de pavimento radiante e isolamento térmico em XPS com 0,03 m e resistência térmica de 0,81 m².°C/W, laje em betão com 0,11 m e resistência térmica de 0,06 m².°C/W resultando num coeficiente de transmissão térmica descendente U_{lnadesc}= 0,73 W/m².°C

101,0	0,73	0,60	1,65
	★☆☆☆☆		

PAVINT2
Pavimento interior em contato com ENU desvão sanitário, constituído do interior para o exterior por revestimento em pedra com 0,03 m e resistência térmica de 0,03 m².°C/W, enchimento com 0,10 m e resistência térmica de 0,07 m².°C/W, sistema de pavimento radiante e isolamento térmico em XPS com 0,03 m e resistência térmica de 0,81 m².°C/W, laje em betão com 0,11 m e resistência térmica de 0,06 m².°C/W resultando num coeficiente de transmissão térmica descendente U_{lnadesc}= 0,76 W/m².°C

79,0	0,76	0,60	1,65
	★☆☆☆☆		

Pontes Térmicas Planas

PTPPE1
Ponte térmica plana exterior, constituída do interior para o exterior por revestimento em reboco térmico em sistema Thermo C da SIVAL com 0,02 m e resistência térmica de 0,18 m².°C/W, forra em alvenaria de tijolo com 0,04m de espessura com resistência térmica de 0,10 m².°C/W, pilar/viga de betão com 0,25 m e resistência térmica de 0,13 m².°C/W, reboco térmico e acústico Diathonite Thermoactive da DIASEN com 0,04 m e resistência térmica de 0,89 m².°C/W, revestimento exterior em pedra com 0,05 m e resistência térmica de 0,04 m².°C/W e coeficiente de transmissão térmica U_{ptp} de 0,66 W/m².°C.

5.9	5.5 2.0 N 5.9 9.5	0,66	0,50	-
4.9 2.9		☆☆☆☆☆		

* 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	
<p>Vãos tipo 1</p> <p>Vãos envidraçados constituídos por caixilharia de correr em alumínio, com classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor cool-lite xtreme 70 33 II (8mm+55,4 mm) e caixa de ar de 16 mm com fator solar gv=0,33 g-inv=0,33 g-100%=0.33x0.35/0.75=0.15</p> <p>Portadas interiores de madeira de cor clara</p>	4.4	12	4.4	2,00	2,80	0,33	0,15
	3.1			★★★★★			
<p>Vãos tipo 2</p> <p>Vãos envidraçados constituídos por caixilharia de correr em alumínio, com classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor cool-lite xtreme 70 33 II (8mm+55,4 mm) e caixa de ar de 16 mm com fator solar gv=0,33 g-inv=0,33 g-100%=0.33</p> <p>Sem Proteção solar</p>	7.7	23	7.7	2,60	2,80	0,33	0,33
				★★★★★			
<p>Vãos tipo 3</p> <p>Vãos envidraçados constituídos por caixilharia de abrir/correr/fixa em alumínio, com classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor cool-lite xtreme 70 33 II (8mm+88.2 mm) e caixa de ar de 12 mm com fator solar gv=0,33 g-inv=0,33 g-100%=0.33</p> <p>Sem Proteção solar.</p>	1.6		4.4	2,70	2,80	0,33	0,33
				★★★★★			
<p>Vãos tipo 4</p> <p>Vãos envidraçados constituídos por caixilharia de correr/fixa em alumínio, com classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor cool-lite xtreme 70 33 II (8mm+55,4 mm) e caixa de ar de 16 mm com fator solar gv=0,33 g-inv=0,33 g-100%=0.33x0.10/0.75=0.04</p> <p>lona pouco transparente de cor clara</p>			15	2,00	2,80	0,33	0,04
				★★★★★			
<p>Vãos tipo 5</p> <p>Vãos envidraçados constituídos por caixilharia de abrir/correr/fixa em alumínio, com classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, com vidro duplo incolor cool-lite xtreme 70 33 II (8mm+88.2 mm) e caixa de ar de 12 mm com fator solar gv=0,33 g-inv=0,33 g-100%=0.33x0.10/0.75=0.04</p> <p>lona pouco transparente de cor clara</p>			6.3	2,00	2,80	0,33	0,04
				★★★★★			

* 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.
<p>Chiller</p> <p>A Climatização será efectuada por um sistema de pavimento radiante que recebe energia térmica de arrefecimento ou aquecimento do sistema de produção Bomba de Calor Geotérmica. O aquecimento por pavimento radiante é conseguido através de serpentinas de tubagem em PEX embebidas no pavimento, que constituem os elementos emissores de calor para o ambiente. Este sistema será aplicado em todos os compartimentos da moradia, sendo controlado por termóstatos a localizar em cada compartimento. O arrefecimento das salas e os quartos será feito com unidades ventiloconvectoras, de instalação no tecto falso. Estes equipamentos serão alimentados com água arrefecida proveniente do sistema de produção Bomba de Calor Geotérmica.</p> <p>Sistema do tipo Chiller, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 16.00 kW, para arrefecimento de 16.00 kW e para águas quentes sanitárias de 16.00 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 10258.07 kWh.</p>		3.134,38	16,00	3,00	3,00
		874,77	16,00	5,50	2,90
		27,98	16,00	2,70	2,80

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Produção de Energia [kWh/ano]	Área total [m ²]	Produtividade* [kWh/m ² .coletor]	
				Solução	Ref.
Painel solar térmico Sistema solar térmico individual de circulação forçada, composto por 3 colectores solares planos perfazendo uma área total de 9,57 m ² , instalado na cobertura plana com azimute Sul e inclinação de 15°, não existindo obstruções assinaláveis do horizonte. O controlo do sistema é efectuado por um comando diferencial ligado a sondas de temperatura NTC. Os painéis deverão ter certificação "Solar Keymark", o instalador dos mesmos deverá ser acreditado pela DGEG		3.482,00	9,57	363,85	672,00

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação A ventilação é processada de forma natural, com grelhas auto-reguláveis de admissão de ar na fachada. A fração situa-se numa zona muito exposta. A caixilharia possui classe 4 de classificação de permeabilidade ao ar, não existindo caixas de estore nos vãos, não cumprindo com a norma NP 1037-1, resultando em taxas de renovação horária de (rph) = 0,40		0,40	0,40

Legenda:

Uso

 Aquecimento Ambiente	 Arrefecimento Ambiente	 Água Quente Sanitária	 Outros Usos (Eren, Ext)	 Ventilação e Extração
--	--	---	---	---