



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada URBANIZAÇÃO MONTE REI - LOTEAMENTO "O MIRADOURO" - LOTE 40
Localidade VILA NOVA DE CACELA
Freguesia VILA NOVA DE CACELA
Concelho VILA REAL DE SANTO ANTONIO GPS 37.202458, -7.548541

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de VILA REAL DE SANTO ANTÓNIO
Nº de Inscrição na Conservatória 4822
Artigo Matricial nº 7968 Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área útil de Pavimento 353,13 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:	40 kWh/m².ano
Renovável	58 %

**3%
MAIS
eficiente**
que a referência

	Arrefecimento Ambiente
Referência:	6,3 kWh/m².ano
Edifício:	15 kWh/m².ano
Renovável	57 %

**1%
MENOS
eficiente**
que a referência

	Água Quente Sanitária
Referência:	11 kWh/m².ano
Edifício:	12 kWh/m².ano
Renovável	74 %

**74%
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%

Minimo:
Edifícios Novos

B-

83%

Minimo:
Grandes Intervenções

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



61%

EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



2,90

toneladas/ano

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

A moradia localiza-se no concelho de Vila Real de Santo António, distrito de Faro, a uma altitude de 118 m e a uma distância à costa de 5.15 km. Destina-se a habitação, possui tipologia T5 e uma área útil de pavimento de 353.13 m². Possui instalado um sistema do tipo VRV (ar-ar) para satisfazer as necessidades de aquecimento e de arrefecimento. As necessidades de água quente sanitária (AQS) são satisfeitas através de um sistema solar térmico com o apoio de uma caldeira a gás. A ventilação processa-se de forma natural, através de condutas e de grelhas de admissão e de extração de ar na fachada, e de condutas de extração nas instalações sanitárias. Pelas características construtivas a moradia possui uma inércia térmica do tipo "média".

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.

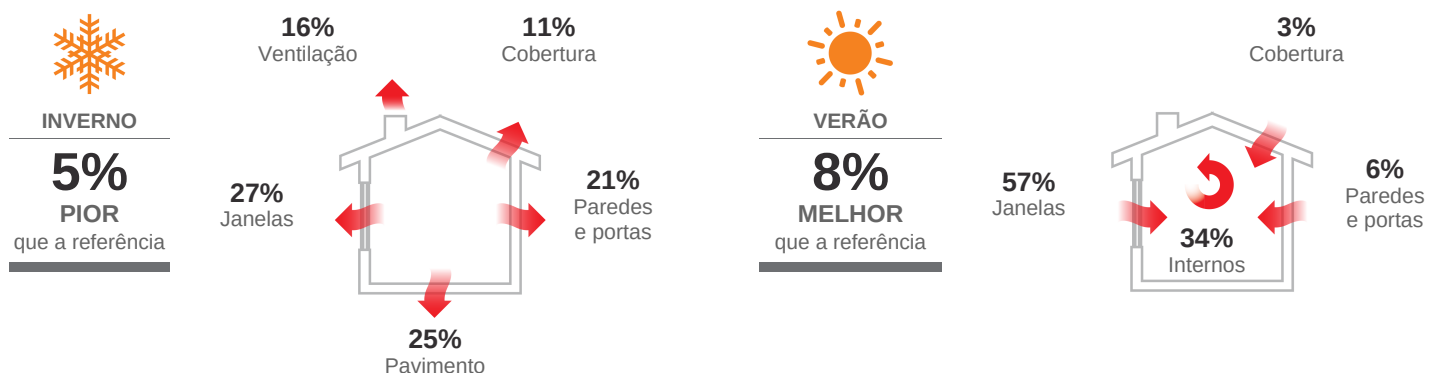
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★★
	Parede dupla com isolamento térmico no espaço de ar	★★★★☆☆
COBERTURAS	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★★☆☆
	Cobertura horizontal com isolamento térmico pelo exterior	★★★☆☆☆
PAVIMENTOS	Pavimento em contacto com o solo sem isolamento térmico	★☆☆☆☆
	Pavimento sem isolamento térmico	☆☆☆☆☆
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 duplo e sem proteção solar	★☆☆☆☆

Soluções sem isolamento, referem-se a soluções onde não existe isolamento térmico ou que não foi possível comprovar a sua existência.
A classificação de janelas, inclui o contributo de eventuais dispositivos de oclusão noturna.

Pior ☆☆☆☆☆
Melhor ★★★★★

PERDAS E GANHOS DE CALOR DA HABITAÇÃO

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



PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

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

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual Estimada da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Instalação de aberturas auto-reguláveis, com/sem fecho manual, nas janelas/caixa de estore/parede	160€	até 0€	B ⁻
2		Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sob a laje de esteira	6.200€	até 30€	B ⁻
3		Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sob a laje	1.600€	até 10€	B ⁻
4		Instalação de recuperador de calor em lareira aberta	600€	até 0€	B
5		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	200€	até 90€	B ⁻

 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.



8.760€

CUSTO TOTAL ESTIMADO
DO INVESTIMENTO



até **40€**

REDUÇÃO ANUAL
ESTIMADA DA FATURA



CLASSE ENERGÉTICA
APÓS MEDIDA

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Os sistemas técnicos dos edifícios de habitação, com especial relevância para os equipamentos responsáveis pela produção de águas quentes sanitárias, aquecimento e arrefecimento são determinantes no consumo de energia. Face a essa importância é essencial que sejam promovidas, com regularidade, ações que assegurem o correto funcionamento desses equipamentos, especialmente em sistemas com caldeiras que produzam água quente sanitária e/ou aquecimento, bem como sistemas de ar condicionado. Neste sentido, é recomendável que sejam realizadas ações de manutenção e inspeção regulares a esses sistemas, por técnicos qualificados. Estas ações contribuem para manter os sistemas regulados de acordo com as suas especificações, garantir a segurança e o funcionamento otimizado do ponto de vista energético e ambiental.

Nas situações de aquisição de novos equipamentos ou de substituição dos atuais, deverá obter, através de um técnico qualificado, informação sobre o dimensionamento e características adequadas em função das necessidades. A escolha correta de um equipamento permitirá otimizar os custos energéticos e de manutenção durante a vida útil do mesmo.

Estas recomendações foram produzidas pela ADENE - Agência para a energia. Caso necessite de obter mais informações sobre como melhorar o desempenho dos seus equipamentos, contacte esta agência ou um técnico qualificado.

DEFINIÇÕES

Energia Renovável - Energia proveniente de recursos naturais renováveis como o sol, vento, água, biomassa, geotermia entre outras, cuja utilização para suprimento dos diversos usos no edifício contribui para a redução do consumo de energia fóssil deste.

Emissões CO₂ - Indicador que traduz a quantidade de gases de efeito de estufa libertados para a atmosfera em resultado do consumo de energia nos diversos usos considerados no edifício.

Valores de Referência - Valores que expressam o desempenho energético dos elementos construtivos ou sistemas técnicos e que conduzem ao cenário de referência determinado para efeito de comparação com o edifício real.

Condições Padrão - Condições consideradas na avaliação do desempenho energético do edifício, admitindo-se para este efeito, uma temperatura interior de 18°C na estação de aquecimento e 25°C na estação de arrefecimento, bem como o aquecimento de uma determinada quantidade de água quente sanitária, em função da tipologia da habitação.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

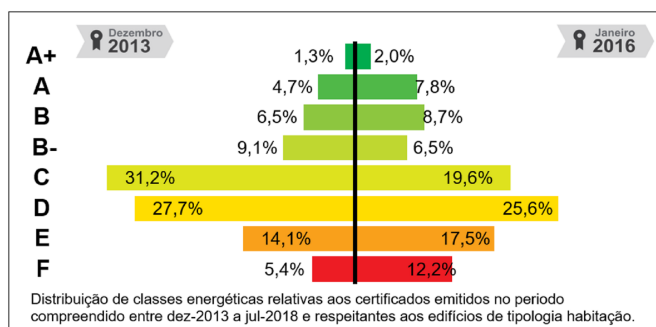
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ TELMA NETO VIEGAS

Número do PQ PQ01706

Data de Emissão 07/08/2019

Morada Alternativa Urbanização Monte Rei - loteamento "O miradouro" - lote 40, ,



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.

A determinação da classe energética foi efetuada com a metodologia do Decreto-Lei nº118/2013 (REH), com a redação atual, tendo-se introduzido, sempre que necessário as regras de simplificação preconizadas no Despacho (extrato) nº15793-E/2013. Os coeficientes de transmissão térmica assumidos para a envolvente opaca foram determinados tendo por base a informação constante no observado na visita à fração, a espessura da parede, o ano de construção, a inspeção visual e sensorial efetuada in-situ e os valores/coeficientes indicados nas publicações do LNEC ITE50. Com as atualizações ao DL 118/2013 que entraram em vigor a partir de 1 de Janeiro de 2016, foram considerados os valores de referência ROADMAP 2016 com os quais os edifícios em análise são comparados para efeito de determinação do seu desempenho energético. Deste modo a classe energética poderá ser agravada face a outros imóveis com o mesmo comportamento energético cuja classificação é anterior a esta data. As medidas de melhoria foram propostas de forma hierárquica em função do potencial, de acordo com o disposto no ponto 4 do Anexo I do Despacho nº7113/2015, de 29 de junho com a Declaração de Retificação nº769/2015 de 7 de Setembro.

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)	39,6 / 37,7
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m².ano)	17,4 / 19,0
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	3.566,0 / 3.566,0
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)	14.324,0 / 2.448,0*
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)	57,6 / 69,5

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

DADOS CLIMÁTICOS

Descrição	Valor
Altitude	118 m
Graus-dia (18° C)	938,4
Temperatura média exterior (I / V)	11,5 / 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				
PAR - Parede exterior com espessura de 37.0cm, cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 600-900 kg/m³ (Rt=0.03m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.35m².°C/W) com espessura de 5.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 40 mm (Rt=0.18m².°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 15 cm (Rt=0.39m².°C/W) com espessura de 15.0 cm; reboco de argamassas tradicionais de 1800-2000 kg/m³ (Rt=0.01m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	71 N 85 45 83	0,42 ★★★★★	0,50	-
PAR - Parede enterrada com espessura de 37.0cm, com a seguinte composição: estuque projectado, fino ou de elevada dureza de 600-900 kg/m³ (Rt=0.03m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; tijolo cerâmico furado de 11 cm (Rt=0.27m².°C/W) com espessura de 11.0 cm; poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.35m².°C/W) com espessura de 5.0 cm; caixa de ar (fluxo horizontal) de 40 mm (Rt=0.18m².°C/W) com espessura de 4.0 cm; tijolo cerâmico furado de 15 cm (Rt=0.39m².°C/W) com espessura de 15.0 cm; reboco de argamassas tradicionais de 1800-2000 kg/m³ (Rt=0.01m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	73,2	0,80 ★★★☆☆		-
Coberturas				
COB_EXT - Cobertura exterior com espessura de 27.0cm, cor branca (tonalidade clara), com a seguinte composição: poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.35m².°C/W) com espessura de 5.0 cm; membrana impermeabilizante flexível impregnada com betume (Rt=0.04m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; betão armado de inertes correntes com percent. significativa de armadura paralela ao fluxo de calor de = 2400 kg/m³ (Rt=0.08m².°C/W) com espessura de 20.0 cm; mosaico cerâmico (Rt=0.01m².°C/W) com espessura de 1.0 cm;	39,7	0,62 ★★☆☆☆	0,40	-
COB_ENU - Cobertura interior em contacto com desvão de cobertura, com espessura de 26.0cm, com a seguinte composição: poliestireno expandido extrudido (XPS) de 25-40 kg/m³ (Rt=1.35m².°C/W) com espessura de 5.0 cm; membrana impermeabilizante flexível impregnada com betume (Rt=0.04m².°C/W) com espessura de 1.0 cm; betão armado de inertes correntes com percent. significativa de armadura paralela ao fluxo de calor de = 2400 kg/m³ (Rt=0.08m².°C/W) com espessura de 20.0 cm;	154,3	0,60 ★★★☆☆	0,40	-
Entidade GestoraEntidade Fiscalizadora				

Pavimentos

PAV - Pavimento térreo com espessura de 20.0cm, com a seguinte composição: pavimento pesado de betão não tendo sido possível identificar o tipo de constituição do mesmo ($R_t=0.11\text{m}^2\cdot\text{C/W}$) com espessura de 20.0 cm;

196,6

1,00

★☆☆☆☆

-

PAV - Pavimento exterior com espessura de 20.0cm, com a seguinte composição: pavimento pesado de betão não tendo sido possível identificar o tipo de constituição do mesmo ($R_t=0.11\text{m}^2\cdot\text{C/W}$) com espessura de 20.0 cm;

5,5

3,10

0,40

☆☆☆☆☆

-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria

2

Isolamento térmico de cobertura inclinada - aplicação sob a laje de esteira

Medida calculada tendo em conta a poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,03m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. Esta medida reduz as perdas térmicas e elimina as condensações que eventualmente existam no interior, melhorando as condições de conforto dos espaços e tem como objectivo a redução das perdas de energia através da envolvente, reflectindo-se principalmente na diminuição das necessidades nominais de aquecimento na estação de Inverno.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

6%
MAIS
eficiente

2%
MENOS
eficiente

74%
MAIS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria

3

Isolamento térmico de cobertura plana - aplicação sob a laje

Medida calculada tendo em conta a poliestireno expandido extrudido (XPS) com 0,03m de espessura, revestido com placas de gesso cartonado. Esta medida reduz as perdas térmicas e elimina as condensações que eventualmente existam no interior, melhorando as condições de conforto dos espaços e tem como objectivo a redução das perdas de energia através da envolvente, reflectindo-se principalmente na diminuição das necessidades nominais de aquecimento na estação de Inverno.

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

3%
MAIS
eficiente

1%
MAIS
eficiente

74%
MAIS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

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, localizado na fachada, de abertura de correr com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.02 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	6.8  15	3,02 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.05 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	1.9  1.9	3,05 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.02 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	2.3  5.8	3,02 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura de correr com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.04 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	 1.2	3,04 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura de correr com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.01 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	4.6  3.9	3,01 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.03 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	1.7  3.4	3,03 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, fixo com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.03 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	1.7  1.7	3,03 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.01 W/m².°C Proteção solar móvel, exterior, com réguas plásticas sem isolamento térmico de cor clara	4.1  4.1	3,01 ★★★★☆	2,80	0,78	0,04
Vão envidraçado vertical exterior, localizado na fachada, de abertura giratória com caixilho simples metálico sem corte térmico e sem quadricula, com 6+8+6; permeabilidade ao ar: classe 3; Uwdn = 3.92 W/m².°C	4.1  4.1	3,92 ★☆☆☆☆	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]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
VRF					
VRF c/ permuta ar-ar constituído por uma unidade(s) a electricidade da marca Daikin, modelo RXYQ-P7, instalado(a) no ano de conclusão da construção, sem registo de manutenção. Este sistema encontra-se localizado nos compartimentos principais e contribui para as necessidades de:					
- Aquecimento ambiente, com um COP (nominal ou determinado) de 3.96 e uma potência nominal de 28.40kW, representando uma fracção das necessidades de aquecimento de 78.00%;		2.757,89	28,40	3,96	3,40
- Arrefecimento ambiente, com um EER (nominal ou determinado) de 3.80 e uma potência nominal de 25.20kW, representando uma fracção das necessidades de arrefecimento de 78.00%;		1.264,13	25,20	3,80	3,00
Sistema do tipo VRF, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 28.40 kW e para arrefecimento de 25.20 kW.O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 11678.92 kWh.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Produção de Energia [kWh/ano]	Área total [m²]	Produtividade* [kWh/m².coletor]	
				Solução	Ref.
Painel solar térmico					
Sistema de energia solar térmica constituído por uma unidade(s) da marca Vitosol, modelo 100, com colectores planos com uma área total de 4.66m² instalados na cobertura e orientados a 0° de Sul com uma inclinação de 35°, sendo os sombreamentos de horizonte pouco significativos; Circuito primário com tubagem em cobre com 15mm de diâmetro e manga de isolamento com 20mm de espessura, sendo o líquido de circulação uma mistura de água (destilada de preferência) com 30% de anticongelante; O sistema é constituído por um depósito(s) de acumulação com um volume total de 300 litros, instalado(s) na posição vertical e localizado(s) na zona técnica, sendo o(s) permutador(es) de calor de serpentina com uma eficiência de 55%; Este sistema contribui para as necessidades de: - AQS, com um Eren = 2646kW.h/ano, representando uma fracção das necessidades de AQS de 74.20%;		2.646,00	4,66	567,81	627,69

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
Caldeira					
Caldeira constituída por uma unidade(s) a gás propano da marca Viessmann, modelo não identificado, instalado(a) no ano de conclusão da construção, sem registo de manutenção. Este sistema encontra-se localizado na zona técnica e contribui para as necessidades de: - AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com uma eficiência (nominal ou determinada) de 75.0% e uma potência nominal de 20.00kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 26.00%;		1.445,84	20,00	0,75	0,89
Sistema do tipo Caldeira, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 20.00 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados

Ventilação

Ventilação natural, não cumprindo os requisitos da NP 1037, efectuada através de condutas, de grelhas de admissão de ar na fachada e de condutas de extração nas instalações sanitárias.

Uso

Taxa nominal de renovação de ar (h⁻¹)

Solução

Mínimo



0,36

0,40

Medida de Melhoria

1

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

Instalação nas fachadas de dispositivos de admissão de ar autorreguláveis. Estes dispositivos deverão ser instalados nos compartimentos principais, isto é, nos quartos e nas salas. Esta medida contribui para a melhoria da qualidade do ar interior.

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios



3%
MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



IGUAL
à referência

PAT

QAI

SEG



74%
MAIS
eficiente

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria

4

Instalação de recuperador de calor em lareira aberta

Instalação de um recuperador de calor com elevada eficiência a lenha na lareira aberta da sala.

Uso

Novos Indicadores de Desempenho

Outros Benefícios



35%
MAIS
eficiente

ENR

TER

ACU



IGUAL
à referência

PAT

QAI

SEG



74%
MAIS
eficiente

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Medida de Melhoria

5

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

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

Uso



Novos Indicadores de Desempenho

2%
MAIS
eficiente

IGUAL
à referência

85%
MAIS
eficiente

Outros Benefícios

ENR

TER

ACU

PAT

QAI

SEG

FIM

REN

VIS

● Benefícios identificados

Legenda:

Uso



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