



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada LARGO DA REPÚBLICA
Localidade AGUALVA-CACÉM
Freguesia AGUALVA E MIRA-SINTRA
Concelho SINTRA

GPS 38.772281, -9.297840

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de SINTRA
Nº de Inscrição na Conservatória 16787
Artigo Matricial nº 277

Fração Autónoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 148,61 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 obteria 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:	8,7 kWh/m ² .ano
Edifício:	15 kWh/m ² .ano
Renovável	54 %

20% MAIS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	0,6 kWh/m ² .ano
Edifício:	4,7 kWh/m ² .ano
Renovável	10 %

250% MENOS eficiente
que a referência

Iluminação	
Referência:	14 kWh/m ² .ano
Edifício:	20 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

36% MENOS eficiente
que a referência

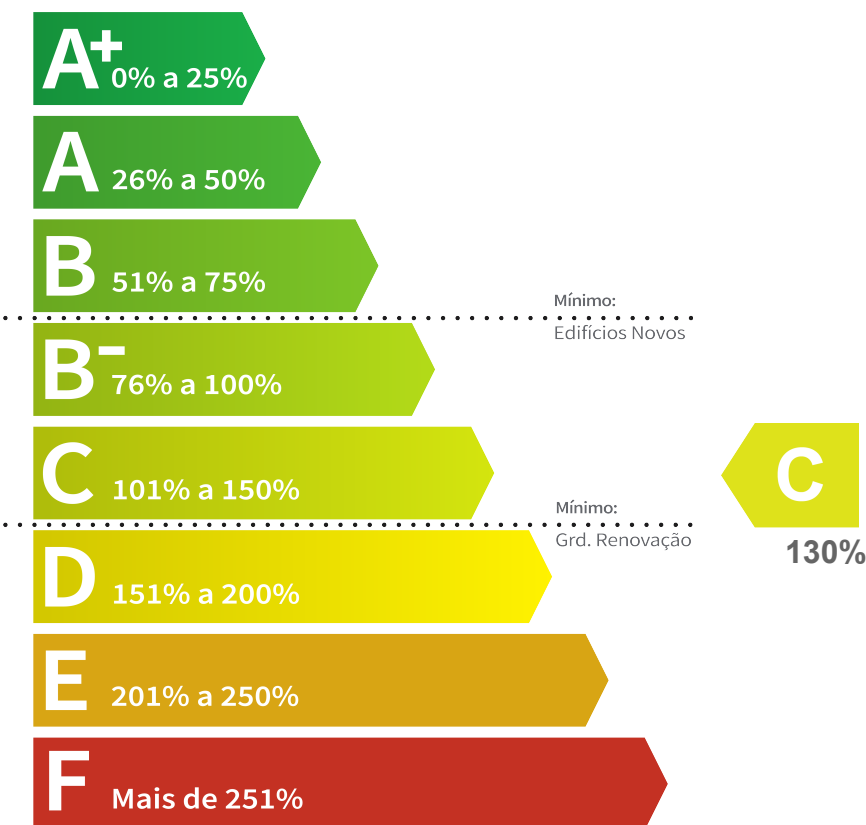
Água Quente Sanitária	
Referência:	1,1 kWh/m ² .ano
Edifício:	1,3 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

18% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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



ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.

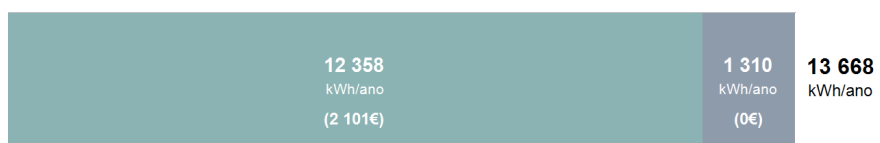


DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Os Serviços Municipalizados de Água e Saneamento (SMAS) de Sintra – Delegação de Aqualva localizam-se no concelho de Sintra, distrito de Lisboa, a uma altitude de 144 metros e a uma distância à costa superior a 5 km. O edifício destina-se maioritariamente a atendimento ao público. O edifício em estudo é constituído predominantemente pela tipologia Lojas e possui uma área útil aproximada de pavimento de 149 m2. A climatização da zona de atendimento é realizada com recurso a unidades do tipo Split. A ventilação do edifício é realizada através de infiltrações pela envolvente. A produção de Águas Quentes Sanitárias na zona de refeitório é realizada com recurso a um termoacumulador elétrico. A iluminação interior é constituída maioritariamente por luminárias de tecnologia LED. O edifício não dispõe de elevador.

CONSUMOS ESTIMADOS POR FORMA DE ENERGIA

Representa uma previsão do consumo das diversas formas de energia utilizadas no edifício. Este consumo é estimado para um ano, tendo em consideração condições padrão no que respeita à utilização do edifício e dos seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.



Formas de Energia	Custo [€/kWh]
Eletricidade	0,17
Aerotermia (Bombas de Calor)	0

CONSUMOS ESTIMADOS POR TIPOLOGIA

O gráfico apresenta uma previsão do consumo de energia para a(s) tipologia(s) do edifício com maior consumo, desagregado por diversos usos, tendo sido consideradas condições padrão no que respeita à utilização do mesmo e seus sistemas técnicos. Caso não existam sistemas de climatização na previsão do consumo, considera-se a existência de um sistema por defeito.

Principais Tipologias	Área Total [m²]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]				
			Aquecimento	Arrefecimento	Iluminação	Água Quente Sanitária	Outros
Lojas	149	13 668	17	5	21	1	56

Legenda

-  Aquecimento
-  Arrefecimento
-  Iluminação
-  Água Quente Sanitária
-  Outros

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

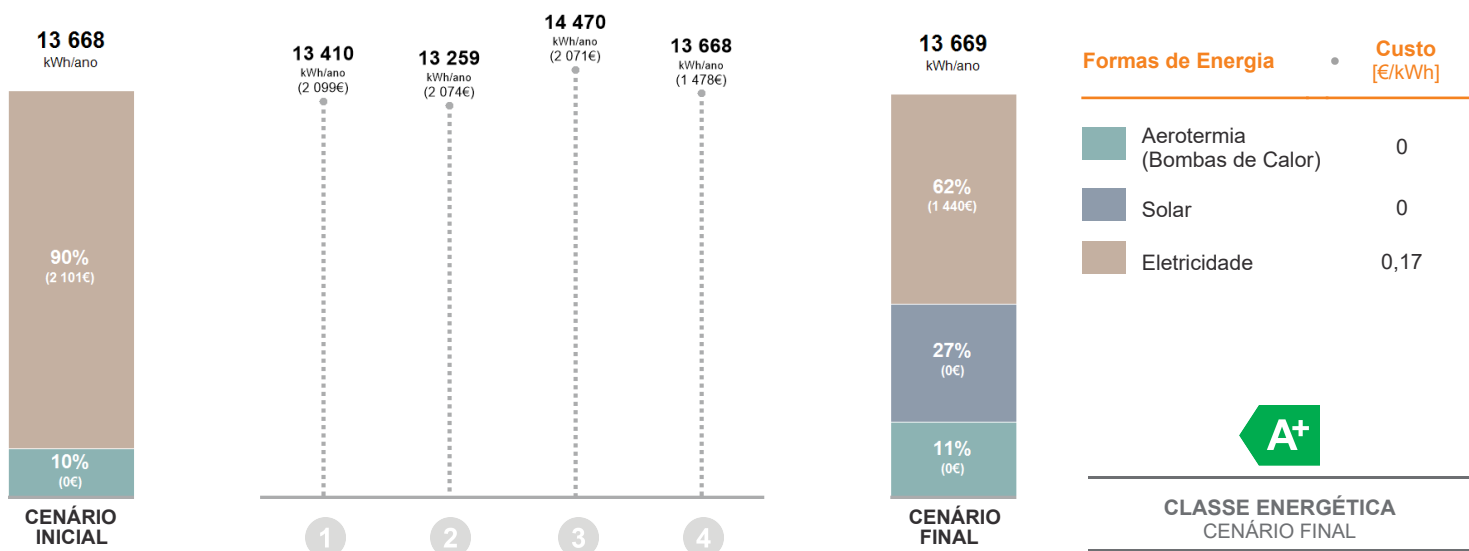
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

Nº da Medida	Aplicação	Descrição da Medida de Melhoria Proposta	Custo Estimado do Investimento	Redução Anual da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Aplicação de isolamento térmico pelo interior com revestimento leve em paredes exteriores	17 600€	até 2€	
2		Montagem de teto falso	7 600€	até 27€	
3		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de bomba de calor mais eficiente para climatização	2 500€	até 30€	
4		Instalação de sistema solar fotovoltaico autónomo sem apoio	4 000€	até 623€	

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

CONJUNTO DE MEDIDAS DE MELHORIA

O gráfico representa o impacto no consumo de energia e custo associado. A desagregação apresentada, reflete o impacto individual de cada medida de melhoria, bem como de um conjunto de medidas selecionadas pelo Perito Qualificado.



 Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.

 Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

RECOMENDAÇÕES SOBRE SISTEMAS TÉCNICOS

Dada a natureza e diversidade dos edifícios de comércio e serviços, estes apresentam um potencial de melhoria e otimização muito variado. Pese embora este facto, os sistemas técnicos responsáveis pelo aquecimento e arrefecimento, bem como pela produção de águas quentes sanitárias, 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. A implementação destas ações em articulação com um Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), contribuem para manter esses 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 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 compreendida entre 20°C e 25°C.

Plano de Desempenho Energético do Edifício (PDEE) - Plano para a implementação de um conjunto de medidas exequíveis e economicamente viáveis, identificadas através de uma avaliação energética. A obrigação de implementação deste plano, é determinada de acordo com um conjunto de critérios e apenas aplicável aos Grandes Edifícios de Serviços.

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Tipo de Certificado Certificado Existente

Nº do Documento Anterior SCE0000113189831

Nome do PQ BRUNO JOEL RIBEIRO CALDEIRA

Morada Alternativa Largo da República, ,

Número do PQ PQ01797

Data de Emissão 14/05/2026

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 elaboração deste certificado energético teve como suporte dados recolhidos no local e fornecidos pelo proprietário, nomeadamente, plantas de arquitetura além da seguinte documentação: Decreto-Lei n.º 101-D/2020, Portaria n.º 138-G/2021, Portaria n.º 138-H/2021, Portaria n.º 138-I/2021, Despacho n.º 6476-A/2021, Despacho n.º 6476-B/2021, Despacho n.º 6476-C/2021, Despacho n.º 6476-D/2021, Despacho n.º 6476-E/2021, Despacho n.º 6476-H/2021, ITE 50, ITE 54 e Perguntas & Respostas ADENE na sua atual versão. Nas situações relativas a obras em edifícios sujeitos a renovação isenta de controlo prévio, o cumprimento dos requisitos aplicáveis deve ser assegurado pelo empreiteiro ou, quando este não exista, pelo técnico qualificado contratado pelo dono de obra, com base em documentação técnica que caracterize as soluções aplicadas. Os custos estimados para as medidas de melhoria são meramente indicativos. Dada a documentação, o ano de construção do imóvel foi estimado com base na melhor informação disponível.

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
IEE	Indicador de Eficiência Energética(kWh _{EP} /m ² .ano)	207,9 / 189,5	Altitude	144 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh _{EP} /m ² .ano)	89,0 / 61,8	Graus-dia (18° C)	1130,5
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh _{EP} /m ² .ano)	127,7 / 127,7	Temperatura média exterior (I / V)	10,7 / 21,4 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh _{EP} /m ² .ano)	8,8	Zona Climática de inverno	I1
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de verão	V2

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede Exterior existente com cerca de 0,300 m de espessura, revestida exteriormente com reboco e pintura de cor média (posterior a 1960), sem aferição de existência de isolamento térmico. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 25 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	47,4	1,10	0,70	-
Parede Exterior existente com cerca de 0,200 m de espessura, revestida exteriormente com reboco e pintura de cor média (posterior a 1960), sem aferição de existência de isolamento térmico. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 25 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	1,9	1,70	0,70	-
Parede Exterior existente com cerca de 0,400 m de espessura, revestida exteriormente com reboco e pintura de cor média (posterior a 1960), sem aferição de existência de isolamento térmico. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 25 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	34,6	0,96	0,70	-
Parede Exterior existente com cerca de 0,400 m de espessura, revestida exteriormente com reboco e pintura de cor clara (posterior a 1960), sem aferição de existência de isolamento térmico. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 25 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	43,3	0,96	0,70	-
Parede Exterior existente com cerca de 0,300 m de espessura, revestida exteriormente com reboco e pintura de cor clara (posterior a 1960), sem aferição de existência de isolamento térmico. À falta de informação concreta acerca da constituição da parede exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 25 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	49,7	1,10	0,70	-
Coberturas				
Cobertura Exterior plana existente, sem informação relativa à sua constituição. À falta de informação concreta acerca da constituição da cobertura horizontal exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 26 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).	76,9	2,60	0,50	-

Pavimentos

Entidade Gestora

Entidade Fiscalizadora



Agência para a Energia



Direção Geral de Energia e Geologia

Pavimento exterior existente, sem informação relativa à sua constituição. À falta de informação concreta acerca da constituição do pavimento exterior, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 26 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).

2,2	3,10	0,50	-
-----	------	------	---

Pavimento em contacto com o solo existente, sem informação relativa à sua constituição. À falta de informação concreta acerca da constituição do pavimento em contacto com o solo, optou-se por adotar o valor do coeficiente de transmissão térmica retirado a partir da Tabela 31 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE).

75,5	0,80	0,80	-
------	------	------	---

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Aplicação de isolamento térmico pelo interior com revestimento leve em paredes exteriores

Aplicação, nas paredes exteriores de 5 cm de isolamento térmico lã mineral (MW) com coeficientes de condutibilidade térmica de 0.04 [W/(m.°C)], reduzindo deste modo o valor do coeficiente de transmissão térmica. A solução é constituída por aplicação mecânica e colagem de placas de isolamento pelo interior da parede e revestimento com placa de gesso cartonado de 13 mm com coeficiente de condutibilidade térmica de 0.25 [W/(m.°C)], fixadas mecanicamente e acabamento final em pintura.

Medida de Melhoria 2 Montagem de teto falso


Aplicação de 10 cm de isolamento térmico lã de rocha com coeficientes de condutibilidade térmica de 0.04 [W/(m.°C)], sob a cobertura exterior, reduzindo o valor do coeficiente de transmissão térmica. A solução é constituída por aplicação das placas de isolamento pelo interior da cobertura, à qual se sobrepõe uma estrutura leve de perfis de aço galvanizado (teto falso), revestidos com placa de gesso cartonado de 13 mm com coeficiente de condutibilidade térmica de 0.25 [W/(m.°C)], fixadas mecanicamente à estrutura metálica e acabamento final em pintura.

VÃOS ENVIDRAÇADOS





Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [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 alumínio sem corte térmico, sistemas de abertura "fixa". Vidro Simples (incolor 6 mm), sem classificação de permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmica é de $U_w = 6,0$ W/(m².°C) e o fator solar do envidraçado é de $g_{vi} = 0,85$. O valor do coeficiente de transmissão térmica do vão envidraçado foi obtido através do Quadro III.2 do ITE 50. O fator solar da área transparente foi obtido através da Tabela 51 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE). Sem proteção solar.	7,0	6,00	4,30	0,85	0,85
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: Caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistemas de abertura "giratória". Vidro Simples (incolor 6 mm), sem classificação de permeabilidade ao ar. O coeficiente de transmissão térmica é de $U_w = 6,2$ W/(m².°C) e o fator solar do envidraçado é de $g_{vi} = 0,85$. O valor do coeficiente de transmissão térmica do vão envidraçado foi obtido através do Quadro III.2 do ITE 50. O fator solar da área transparente foi obtido através da Tabela 51 do Despacho nº6476-H/2021 (Manual SCE). Sem proteção solar.	14,8	6,20	4,30	0,85	0,85

* 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
<p>Termoacumulador</p> <p>Sistema de aquecimento de águas sanitárias do tipo termoacumulador da marca VULCANO, modelo NATURA AQUA ES 015 5 com potência de aquecimento de 1,5 kW e capacidade de 15 litros. Não é possível verificar a eficiência do equipamento, tendo sido considerada a eficiência por defeito de acordo com o Despacho nº 6476-H/2021 (Manual Técnico do Sistema de Certificação Energética).</p> <p>Sistema do tipo Termoacumulador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 1,50 kW.</p>		188,90	1,50		

*Valores menores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Consumo de Energia [kWh/ano]	Potência Instalada [kW]	Desempenho Nominal/Sazonal*	
				Solução	Ref.
<p>Split</p> <p>Sistema de climatização do tipo Split da marca SANYO, modelo SAP-C186QH5 com potência de aquecimento de 6,0 kW e de arrefecimento de 5,0 kW. O sistema conta com eficiência COP de 2,90 e EER de 2,50.</p>		1 582,00	12,00	2,90	3,00
<p>Sistema do tipo Split, composto por 2 unidades iguais, cada uma delas com uma potência para aquecimento de 6,00 kW e para arrefecimento de 5,00 kW.</p>		486,50	10,00	2,50	2,90
<p>Sistema de climatização do tipo Split da marca SANYO, modelo SAP-C78EHA com potência de aquecimento de 2,6 kW e de arrefecimento de 2,3 kW. O sistema conta com eficiência COP de 3,4 e EER de 2,90.</p>		386,80	2,55	3,40	3,00
<p>Sistema do tipo Split, composto por 1 unidade, com uma potência para aquecimento de 2,55 kW e para arrefecimento de 2,30 kW. O sistema apresenta, ainda, um contributo de energia renovável - Eren - de 333,80 kWh.</p>		119,00	2,30	2,90	2,90

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição detalhada	Iluminação	Consumo [kWh/ano]	Tipo de Lâmpada		Potência [kW]
			Solução	Ref.	
<p>Iluminação interior</p> <p>O sistema de iluminação interior é constituído por luminárias de tecnologia Led e do tipo fluorescentes compactas, com uma potência instalada de aproximadamente 1,1 kW.</p>		2 906	Fluorescente Compacta		0,20
			Leds		0,90

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m³/h]	
			Insuflação*	Extração
<p>Infiltrações</p> <p>A ventilação do edifício é realizada através de infiltrações pela envolvente.</p>				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Medida de Melhoria 3 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de bomba de calor mais eficiente para climatização










Instalação de Sistema do tipo Multi-Split constituído por 1 unidade exterior e conjunto de 2 unidades interiores destinados ao piso superior do edifício, nomeadamente o refeitório e um gabinete. O sistema proposto, com eficiência de 4,43 para EER, 4,32 para COP, potência de arrefecimento de 3,5 kW e 3,8 kW para aquecimento. A instalação deve obedecer aos requisitos definidos na Portaria n.º 138-I/2021.

Medida de Melhoria 4 Instalação de sistema solar fotovoltaico autónomo sem apoio

Considera-se a colocação de um sistema solar fotovoltaico 6 painéis solares, com área total de aproximadamente 13 m², na cobertura do edifício com inclinação de 30°. O sistema conta com uma potência de pico de aproximadamente 3 kW. A instalação do sistema solar fotovoltaico no edifício carece da verificação dos requisitos presentes no ato da aplicação da medida de melhoria, de acordo com a portaria n.º 138-I/2021.

Legenda:

Uso

- | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
|  Aquecimento Ambiente |  Arrefecimento Ambiente |  Água Quente Sanitária |  Iluminação |  Outros Usos (Eren, Ext) |  Ventilação e Extração |
|  Ascensores |  Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes |  Sistemas de Regulação, Controlo e Gestão Técnica | | | |

Nota de apoio à utilização da informação nesta página

De acordo com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, os edifícios ou frações de comércio e serviços devem afixar a 1ª página do certificado energético na sua entrada e em local claramente visível para o público em geral. Esta obrigação recai sobre os GES que se encontrem em funcionamento e os edifícios públicos enquadrados na alínea d) do n.º 1 do artigo 18.º.

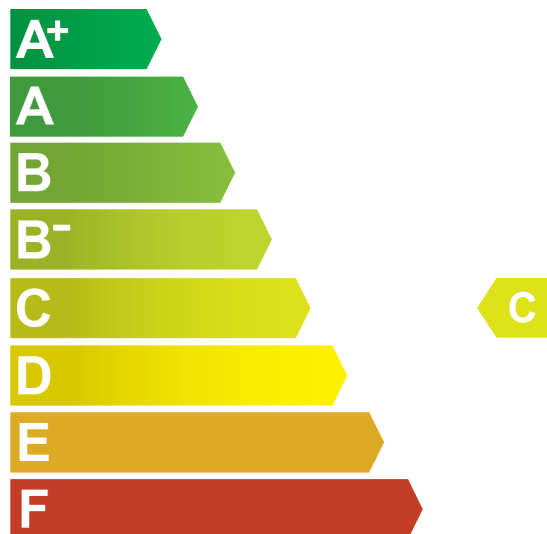
Para além deste dever, a afixação do certificado energético demonstra um compromisso e preocupação com aspetos relacionados com o desempenho energético dos edifícios. Permite igualmente dar a conhecer aos utilizadores do edifício, o desempenho energético que este apresenta.

Atendendo à possibilidade de alguns edifícios apresentarem constrangimentos na afixação da 1ª página do certificado, quer pela sua dimensão em A4, quer pela inexistência de um local que o permita fazer de uma forma visível e destacada, foram criadas versões alternativas.

As versões alternativas aqui apresentadas, podem ser usadas como alternativa ou complemento da 1ª página do certificado energético. A escolha do modelo a utilizar fica ao critério do proprietário, podendo este utilizar qualquer uma das versões apresentadas.

O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

Em algumas circunstâncias, poderá ser especialmente relevante a compatibilidade entre o suporte onde a etiqueta será afixada e o tipo de papel escolhido, bem como a exposição que o mesmo terá ao exterior.



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora

