



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada RUA DO LOUREIRO, 101
Localidade ESPINHO ✓
Freguesia SILVALDE ✓
Concelho ESPINHO

GPS 40.995734, -8.635119

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ESPINHO
Nº de Inscrição na Conservatória 649 ✓
Artigo Matricial nº 01624 ✓

Fração Autônoma

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 1227,79 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: 1,3 kWh/m².ano
Edifício: 2,1 kWh/m².ano
Renovável - %

**62%
MENOS
eficiente**
que a referência

Arrefecimento Ambiente

Referência: 0,6 kWh/m².ano
Edifício: 0,9 kWh/m².ano
Renovável - %

**50%
MENOS
eficiente**
que a referência

Iluminação

Referência: 11 kWh/m².ano
Edifício: 36 kWh/m².ano
Renovável - %

**221%
MENOS
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

Mínimo:
Grd. Renovação

F
296%

ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSÕES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



**Direção Geral
de Energia e Geologia**

DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

O edifício em análise localiza-se no concelho de Espinho, freguesia de Silvalde, a uma altitude de 21 metros. Encontra-se a uma distância à costa inferior a 5 km e está implantado na periferia de uma zona urbana. A sua afetação corresponde a serviços. O edifício em estudo é constituído pelas tipologias "Escritórios" e "Armazéns", com uma área útil de pavimento de 245,29 m², sendo composto por dois pisos (rés-do-chão e 1.º andar) onde constam uma receção, área destinada a gabinetes, um open space, uma copa, instalações sanitárias e zona de armazém. Possui fachadas exteriores orientadas a norte, este e oeste. Não se verifica a existência de sistemas técnicos. No que respeita à ventilação, esta ocorre por meio de infiltrações.

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.



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 [m ²]	Consumos [kWh/ano]	Distribuição de Consumos por Uso [%]				Legenda
Armazéns	983	87 093	42 58				Aquecimento
Escritórios	245	21 945	12	5	35	48	Arrefecimento Iluminação Água Quente Sanitária Outros

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

PROPOSTAS DE MEDIDAS DE MELHORIA

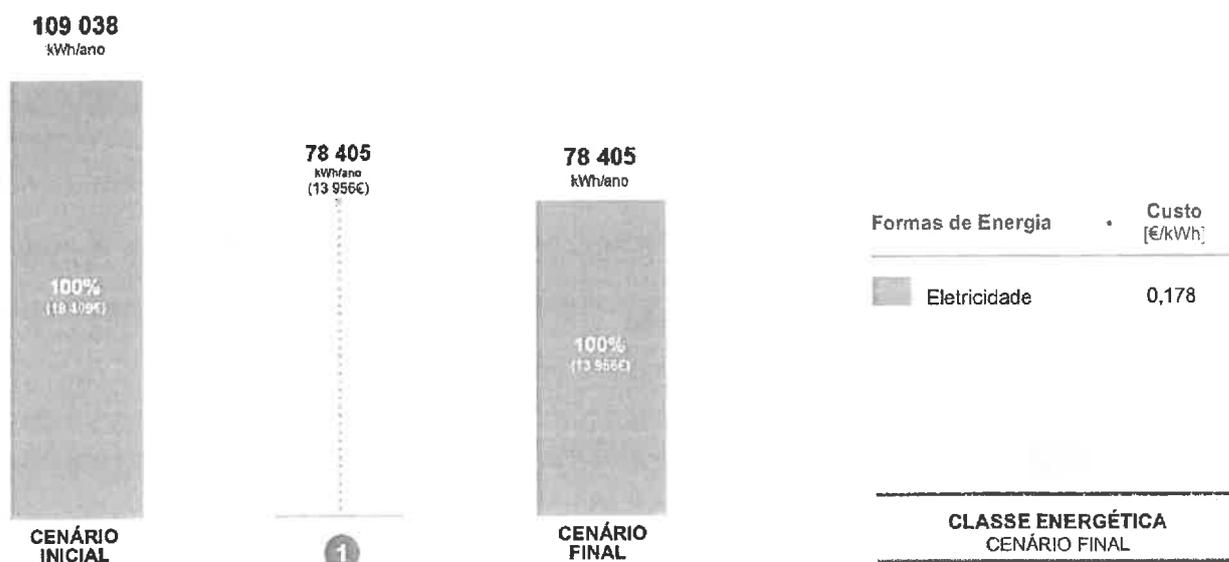
As medidas propostas foram identificadas pelo Perito Qualificado e têm como objectivo a melhoria do desempenho energético do edifício. A implementação destas medidas, para além de reduzir a fatura energética anual, poderá contribuir para uma melhoria na classificação energética.

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 das lâmpadas atuais e/ou instalação de LED's para iluminação	11 320€	até 5 460€	

1 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 seleccionadas pelo Perito Qualificado.



nº Medidas de melhoria incluídas na avaliação do cenário final.

Medidas de melhoria não incluídas na avaliação do cenário final.

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

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

Morada Alternativa Rua do Loureiro, 101,

Nome do PQ RICARDO ESTEVÃO RIBEIRO CARVALHO

Número do PQ PQ02027

Data de Emissão 23/08/2022

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.

Foi efetuada uma visita ao edifício promovida pelo proprietário tendo sido utilizado pelo perito qualificado a melhor informação ao seu dispor, ou seja, aquela que melhor reflete a realidade construtiva e os equipamentos instalados.

Para a realização dos trabalhos foram facultadas a cademeta predial urbana e a certidão de registo na conservatória.

As perdas associadas às pontes térmicas planas foram consideradas majorando em 35% o coeficiente de transmissão térmica da envolvente corrente.

Recomenda-se que todas as intervenções que venham a ser realizadas no edifício tenham em conta os pressupostos do Sistema de Certificação Energética nomeadamente nos cumprimentos dos requisitos mínimos.

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	
Sígl	Descrição	Valor / Referência	Descrição	Valor
IEE	Indicador de Eficiência Energética (kWh _{EP} /m ² .ano)	222,0 / 157,5	Altitude	21 m
IEEs	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo S (kWh _{EP} /m ² .ano)	97,3 / 32,8	Graus-dia (18° C)	1133,2
IEEt	Indicador de Eficiência Energética de Consumos do tipo T (kWh _{EP} /m ² .ano)	124,7 / 124,7	Temperatura média exterior (I / V)	10,411 / 20,9 °C
IEEren	Indicador de Eficiência Energética Renovável (kWh _{EP} /m ² .ano)	0,0	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

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede exterior em alvenaria, com revestimento exterior em reboco tradicional de cor clara (branco) e revestimento interior em reboco tradicional ou material cerâmico de cor clara (branco) (posterior a 1960), sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura total de parede de 0,30 m. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da Tabela 25 do Despacho n° 6476-H/2021, de 1 de julho.	148,9	1,10	0,70	-
Parede interior em alvenaria, com revestimento em reboco tradicional ou material cerâmico de cor clara (branco) pelo interior (posterior a 1960), em contacto com zona de armazém e instalações sanitárias, sem aferição da existência de isolamento térmico, com uma espessura total de parede de 0,23 m. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da Tabela 25 do Despacho n° 6476-H/2021, de 1 de julho após correção das resistências superficiais.	58,7	1,16	0,70	-
Coberturas				
Cobertura interior horizontal, de construção pesada, em contacto com espaço não útil, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da tabela 26 do Despacho n° 6476-H/2021, de 1 de Julho, e correção das resistências superficiais.	128,3	2,25	0,50	-
Pavimentos				
Pavimento interior, em contacto com espaço não útil, de construção pesada, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da espessura, com aplicação da tabela 26 do Despacho n° 6476-H/2021, de 1 de Julho, e correção das resistências superficiais.	8,1	2,21	0,50	-
Pavimento em contacto com o solo, de construção pesada, sem aferição da existência de isolamento térmico. O coeficiente de transmissão térmica foi obtido através da Tabela 31 do Despacho n° 6476-H/2021, de 1 de julho. - Profundidade enterrada média ao longo do perímetro de 0m.	117,0	1,00	1,00	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

VÃOS ENVIDRAÇADOS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total [m ²]	Coef. de Transmissão Térmica*[W/m ² .°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, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Não dispõe de sistema de proteção.	29,1	6,50	4,30	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'giratória', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Não dispõe de sistema de proteção.	2,5	6,20	4,30	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical exterior constituído, do exterior para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'fixa', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Não dispõe de sistema de proteção.	2,0	6,00	4,30	0,88	0,88
Vão envidraçado vertical interior constituído, do espaço não útil (ENU) para o interior por: caixilharia simples, com a seguinte composição: - caixilharia em alumínio sem corte térmico, sistema de abertura 'correr', sem quadrícula. Vidro simples (incolor 4 mm). Não dispõe de sistema de proteção.	3,9	4,10	4,30	-	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

SISTEMAS TÉCNICOS E VENTILAÇÃO

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Tipologia	Caudal de Ar [m ³ /h]	
			Insuflação*	Extração
Infiltrações A ventilação ocorre através de infiltrações. Nas situações em que não se verificou a existência de vedantes sob compressão em todo o perímetro das caixilharias, considerou-se que estas possuem uma classe de permeabilidade igual a 0. Nos restantes casos, considerou-se uma classe de permeabilidade igual a 2.				

*Respeitante apenas a caudal de ar novo

Medida de Melhoria 1 Substituição das lâmpadas atuais e/ou instalação de LED's para iluminação

Propõe-se a instalação de lâmpadas de tecnologia Led. Deverão ser instalados Led de potência unitária igual a 9W na entrada, nas escadas, nos corredores, no hall e nas instalações sanitárias. No armazém deverão ser instaladas luminárias equipadas com lâmpadas Led de potência unitária igual a 120W. Nos restantes espaços, a potência unitária das lâmpadas deverá ser de 18W. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria ronda os 11320 €, sendo que a redução anual da fatura de energia estimada será cerca de 5460 €. O período de retorno do investimento será de aproximadamente 2 anos. O sistema de iluminação deve cumprir com o disposto na norma EN 12464-1 e requisitos da portaria 138-I de 2021.

Legenda:

 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			

Entidade Gestora



Agência para a Energia

Entidade Fiscalizadora



Direção Geral
de Energia e Geologia

AFIXAÇÃO DO CERTIFICADO ENERGÉTICO

VERSÕES ALTERNATIVAS OU COMPLEMENTARES

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 c) 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.

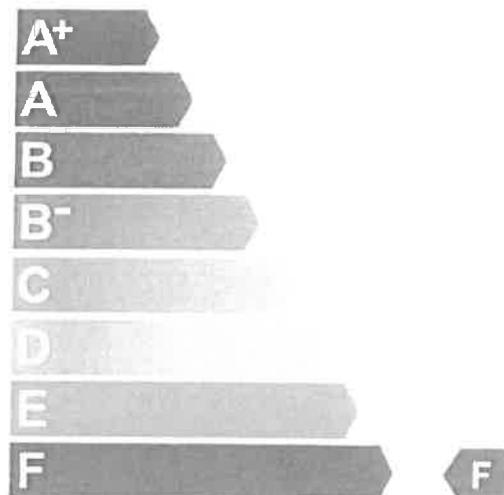
O layout desta página encontra-se preparado para dar resposta à impressão sobre papel autocolante. Para esse efeito, poderá ser usado qualquer papel A4 que apresente uma configuração de 4 etiquetas por página (etiquetas com 105mm x 148,5mm).

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.



Certificado Energético

Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE285570128



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora



Certificado Energético

Pequeno Edifício de Comércio e Serviços
SCE285570128



Entidade Gestora



Entidade Fiscalizadora



