



*Ação 5 | Freguesias Educam no Caminho para
Viseu Cidade e Comunidade Sustentável*

Junta de Freguesia do Campo



1. Ficha de Identificação e Resumo da Instalação

1. Ficha de identificação e resumo da instalação

a. Nome do Edifício	b. Localização
Edifício sede da Junta de Freguesia de Campo	Rua da Liberdade, nº69, Vila Nova, Campo, Viseu
c. Coordenadas	d. Utilização
40.703000° -7.924430°	Edifício de Serviços

e. Identificação da Instalação

Edifício composto por um piso destinado à sede de Junta de Freguesia, localizado na Rua da Liberdade, nº69, Vila Nova, Campo Viseu. Possui fachadas na orientação Norte, Sul, Este e Oeste e situa-se na periferia de uma zona urbana onde não existem obstáculos/edifícios que provoquem sombreamento. É composto por um hall, uma sala de espera, gabinetes, salas de reuniões/salão e instalações sanitárias. Apresenta inércia térmica forte e a ventilação processa-se de forma natural. Não dispõe de sistemas para produção de águas quentes sanitárias. Dispõe de três unidades de ar condicionado para climatização e a iluminação dos vários espaços é feita através de luminárias com lâmpadas fluorescentes.

f. Caracterização dos Sistemas Construtivos

Parede exterior em alvenaria de tijolo furado revestida exteriormente a reboco tradicional de cor branca/amarela e pelo interior a cor branca/amarela (posterior a 1960), com uma espessura total de 0,25 m. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica de 1,3 W/(m².°C).

Pavimento térreo em contacto com o solo, sem isolamento térmico, constituído por uma camada de betão e revestido superiormente a ladrilho cerâmico/vinílico. Coeficiente de resistência térmica de 0,18 (m².°C)/W.

Parede interior de separação dos espaços úteis para o espaço não útil em alvenaria de tijolo furado revestida exteriormente a reboco tradicional de cor branca/amarela e pelo interior a cor branca/amarela (posterior a 1960), com uma espessura total de 0,25 m. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica de 1.16 W/(m².°C).

Cobertura interior sob espaço não útil (Desvão da Cobertura), em laje aligeirada com abobadilhas cerâmicas, com uma espessura de 0,20m e com revestimento interior em reboco tradicional. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica (fluxo ascendente) 2,19 e (fluxo descendente) 1,48 W/(m².°C).

Vãos envidraçados em caixilharia de alumínio batente, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro duplo incolor corrente 6 mm + 12 ar + 6 mm, proteção solar exterior com portada de alumínio de cor clara, com coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 2.90 W/(m².°C).

g. Análise Energética

ANO/MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
2019	420	420	420	420	420	420	420	4200	4200	420	420	420	420
2020	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646

	CONSUMO ENERGÉTICO (kWh/ano)	CUSTO DA MELHORIA (€)	POUPANÇA MELHORIA (€/ano)	CLASSE ENERGÉTICA
SOLUÇÃO INICIAL	8412	-	-	C
MELHORIA 1	7865	5000	93	B-
MELHORIA 2	7521	3250	15	B-
MELHORIA 3	7426	320	198	B-
MELHORIA 4	5412	7000	510	A
SOLUÇÃO FINAL	3554	15570	826	A+

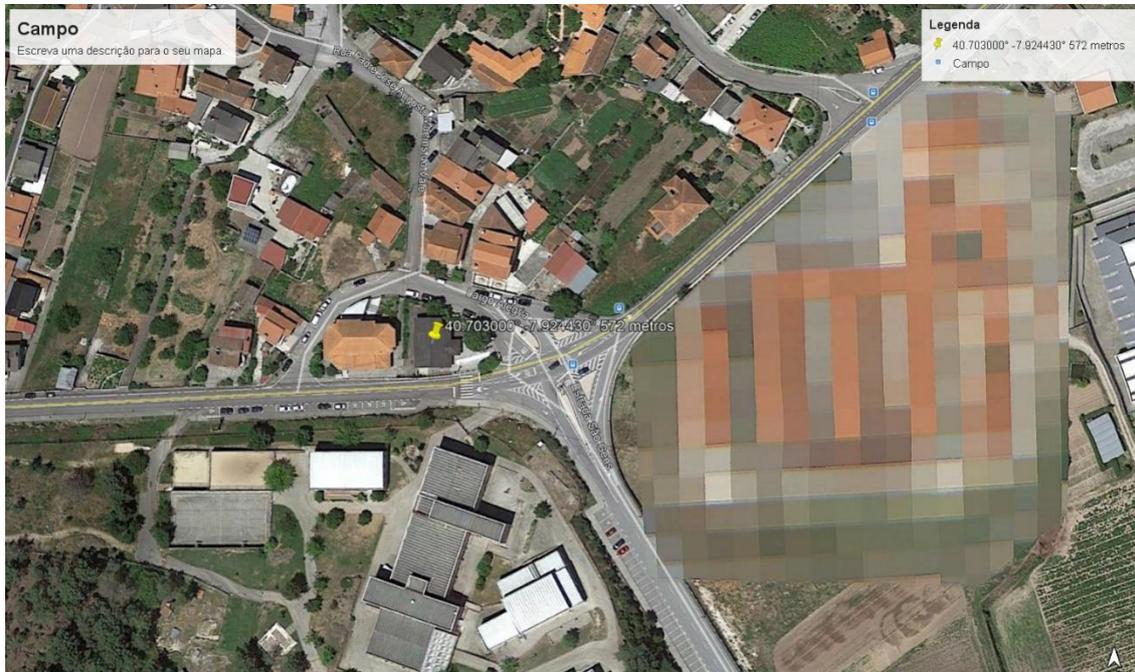
2. Instalação

EDIFÍCIO SEDE DA JUNTA DE FREGUESIA DE CAMPO



3. Localização

A sede de Junta de Freguesia do Campo localiza-se na Rua da Liberdade, nº69, Vila Nova, Campo, Viseu.



4. Identificação da instalação

Edifício composto por um piso destinado à sede de Junta de Freguesia, localizado na Rua da Liberdade, nº69, Vila Nova, Campo Viseu. Possui fachadas na orientação Norte, Sul, Este e Oeste e situa-se na periferia de uma zona urbana onde não existem obstáculos/edifícios que provoquem sombreamento. É composto por um hall, uma sala de espera, gabinetes, salas de reuniões/salão e instalações sanitárias. Apresenta inércia térmica forte e a ventilação processa-se de forma natural. Não dispõe de sistemas para produção de águas quentes sanitárias. Dispõe de três unidades de ar condicionado para climatização e a iluminação dos vários espaços é feita através luminárias com lâmpadas fluorescentes.

5. Caracterização dos sistemas construtivos

Parede exterior em alvenaria de tijolo furado revestida exteriormente a reboco tradicional de cor branca/amarela e pelo interior a cor branca/amarela (posterior a 1960), com uma espessura total de 0,25 m. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica de 1,3 W/(m².°C).

Pavimento térreo em contacto com o solo, sem isolamento térmico, constituído por uma camada de betão e revestido superiormente a ladrilho cerâmico/vinílico. Coeficiente de resistência térmica de 0,18 (m².°C)/W.

Parede interior de separação dos espaços úteis para o espaço não útil em alvenaria de tijolo furado revestida exteriormente a reboco tradicional de cor branca/amarela e pelo interior a cor branca/amarela (posterior a 1960), com uma espessura total de 0,25 m. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica de 1.16 W/(m².°C).

Cobertura interior sob espaço não útil (Desvão da Cobertura), em laje aligeirada com abobadilhas cerâmicas, com uma espessura de 0,20m e com revestimento interior em reboco tradicional. Sendo o valor do coeficiente de transmissão térmica (fluxo ascendente) 2,19 e (fluxo descendente) 1,48 W/(m².°C).

Vãos envidraçados em caixilharia de alumínio batente, sem classificação de permeabilidade ao ar, vidro duplo incolor corrente 6 mm + 12 ar + 6 mm, proteção solar exterior com portada de alumínio de cor clara, com coeficiente de transmissão térmica (U) igual a 2.90 W/(m².°C).

6. Caracterização dos sistemas técnicos

a. Produção de AQS

Não se encontra instalado nenhum sistema de produção de AQS.

b. Climatização

Dispõe de três unidades de ar condicionado para climatização.

c. Ventilação

O sistema de ventilação processa-se de forma natural. O edifício não possui admissão de ar na fachada. As condutas de ventilação natural asseguram o escoamento de ar viciado através das instalações sanitárias. Os vãos envidraçados, face ao seu modo de abertura, permitem efetuar arrefecimento noturno.

d. Iluminação

A iluminação dos vários espaços interiores é realizada através de luminárias compostas por lâmpada fluorescente tubulares e compactas.

Tipo de Lâmpada	Potência (W)	Quantidade (un)	Consumo (kWh/ano)
Fluorescente Tubular	18	14	658.7
Fluorescente	36	18	1863.1

e. Equipamentos

Os equipamentos instalados são computadores do tipo desktop e fotocopiadoras.



7. Análise dos Consumos Energéticos – Situação Existente e Proposta

7. Análise dos consumos energéticos – situação existente e proposta

a. Análise dos consumos – situação existente

ANO/MÊS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
2019	420	420	420	420	420	420	420	4200	4200	420	420	420	420
2020	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646

	EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)
Consumos Regulados (IEE _S)	202,28
Consumos Não Regulados (IEE _T)	32,11
Energias Renováveis (IEE _{REN})	69,95
Previsto (IEE _{pr})	164,44
R _{IEE} (-)	1,07
Classe Energética	C

b. Identificação das medidas de melhoria propostas

MELHORIA 1: Aplicação de 6 cm de isolamento térmico poliestireno expandido (EPS) em todas as paredes exteriores. A solução é constituída por placas de poliestireno expandido (EPS) aplicadas sobre a parede existente (que deverá ter um tratamento prévio de limpeza), revestida por uma camada de base de 2 mm que deverá ser aplicada sobre o isolamento térmico, rede de fibra de vidro e sobre esta uma nova camada de base com 2 mm, com aplicação de primário e finalmente a camada de revestimento delgado com ½ mm e acabamento em pintura de cor cinza. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria será de 5000 euros, para uma redução anual de energia de 93 euros para um período de retorno de 53.8 anos, com esta medida reduz as perdas térmicas e elimina as condensações verificadas no interior, melhorando as condições de conforto dos espaços.

EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)	
Consumos Regulados (IEE_S)	182,60
Consumos Não Regulados (IEE_T)	32,11
Energias Renováveis (IEE_{REN})	60,97
Previsto (IEE_{pr})	153,74
R_{IEE} (-)	0,98
Classe Energética	B-

MELHORIA 2: Aplicação de 8 cm em placas de isolamento térmico em poliestireno extrudido, sobre a laje de esteira, reduzindo o valor do coeficiente de transmissão térmica. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria será 3250 euros, para uma redução anual de energia de 151 euros e para um período de retorno de 21.5 anos. Com esta medida reduz as perdas térmicas pelas coberturas, melhorando as condições de conforto dos espaços.

EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)	
Consumos Regulados (IEE_S)	170,26
Consumos Não Regulados (IEE_T)	32,11
Energias Renováveis (IEE_{REN})	55,35
Previsto (IEE_{pr})	147,02
R_{IEE} (-)	0,93
Classe Energética	B-

MELHORIA 3: Substituição de todas as lâmpadas fluorescentes tubulares por lâmpadas LED que garanta a mesma intensidade de iluminação nos vários espaços. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria será de 320 euros, para uma redução anual de energia de 198 euros para um período de retorno de 1.6 anos.

EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)	
Consumos Regulados (IEE_S)	182,17
Consumos Não Regulados (IEE_T)	32,19
Energias Renováveis (IEE_{REN})	72,70
Previsto (IEE_{pr})	141,66
R_{IEE} (-)	0,89
Classe Energética	B-

MELHORIA 4: Instalação de um sistema fotovoltaico para autoconsumo capaz de produzir 3000 kWh/ano. O custo de investimento estimado para esta medida de melhoria será de 7000 euros, para uma redução anual da fatura energética de 510 euros e para um período de retorno de 14 anos.

EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)	
Consumos Regulados (IEE_S)	143,64
Consumos Não Regulados (IEE_T)	32,11
Energias Renováveis (IEE_{REN})	93,44
Previsto (IEE_{pr})	82,31
R_{IEE} (-)	0,41
Classe Energética	A

c. Análise dos consumos energéticos – situação proposta

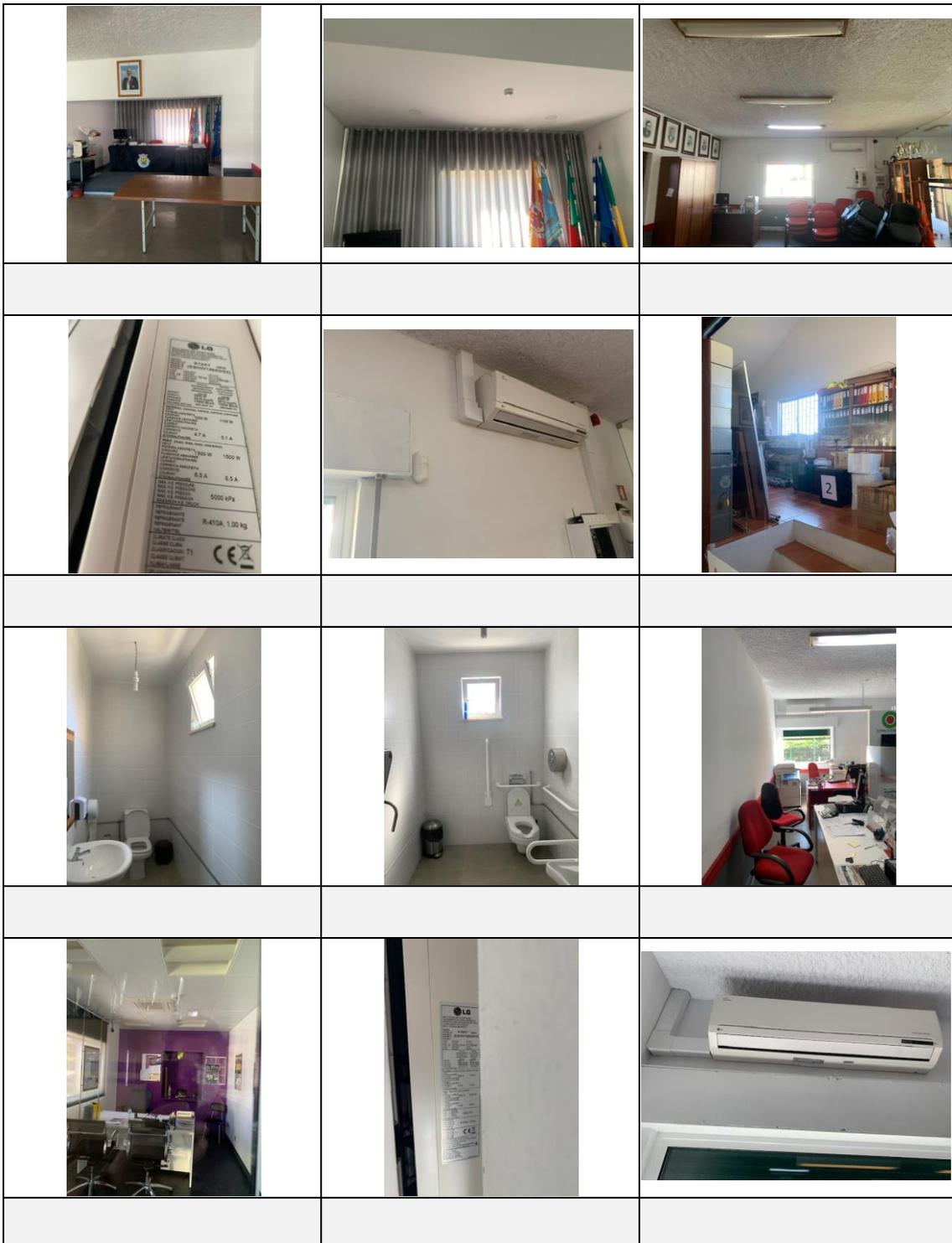
EDIFÍCIO (kWh _{EP} /m ² .ano)	
Consumos Regulados (IEE_S)	83,89
Consumos Não Regulados (IEE_T)	32,19
Energias Renováveis (IEE_{REN})	63,00
Previsto (IEE_{pr})	53,08
R_{IEE} (-)	0,17
Classe Energética	A+

	CONSUMO ENERGÉTICO (kWh/ano)	CUSTO DA MELHORIA (€)	POUPANÇA MELHORIA (€/ano)	CLASSE ENERGÉTICA
SOLUÇÃO INICIAL	8412	-	-	C
MELHORIA 1	7865	5000	93	B-
MELHORIA 2	7521	3250	15	B-
MELHORIA 3	7426	320	198	B-
MELHORIA 4	5412	7000	510	A
SOLUÇÃO FINAL	3554	15570	826	A+



8. Relatório Fotográfico

8. Relatório fotográfico





Relatório elaborado por perito qualificado.

Contou com a colaboração de:

SEDEUG, LDA
Serviços de Eng^a. Urbana e Gestão

Viseu Cidade
& Comunidade
Sustentável

