

PT0033 - Gestão Global do Fundo ONG –
Componente Ambiente

SEMINÁRIO FINAL

Projectos co-financiados pelo MFEEE Desenvolvimento e resultados



- Projecto:
 - Área prioritária: Eficiência Energética em Edifícios
- Promotor: Lisboa E-Nova
- Co-financiamento: EEA Grants – 75.000€
ANACOM, EDP e REN – 15.000€

- Objectivos: Promover o alargamento de boas práticas que conduzam à optimização do desempenho energético dos edifícios com necessidades de reabilitação.
- Resultados: Manuais de Boas Práticas para a Reabilitação Energética de 4 tipologias de edifícios tipo de Lisboa

- Perspectiva futura: Promover a consideração das oportunidades de intervenção analisadas sob o ponto de vista energético, económico e ambiental aquando da intervenção na reabilitação de edifícios.

CASOS DE ESTUDO - Edifício lote A na R. Celestino Alves

- Construído nos anos 70/80;
 - Edifício de habitação
- | |
|----------------------|
| 6 pisos; |
| 4 apartamentos/piso; |
| 72 habitantes. |

Parede dupla sem isolamento térmico;

Vidro simples, caixilharia de alumínio;

Sombreamentos exteriores: persiana de réguas plásticas e cor clara.



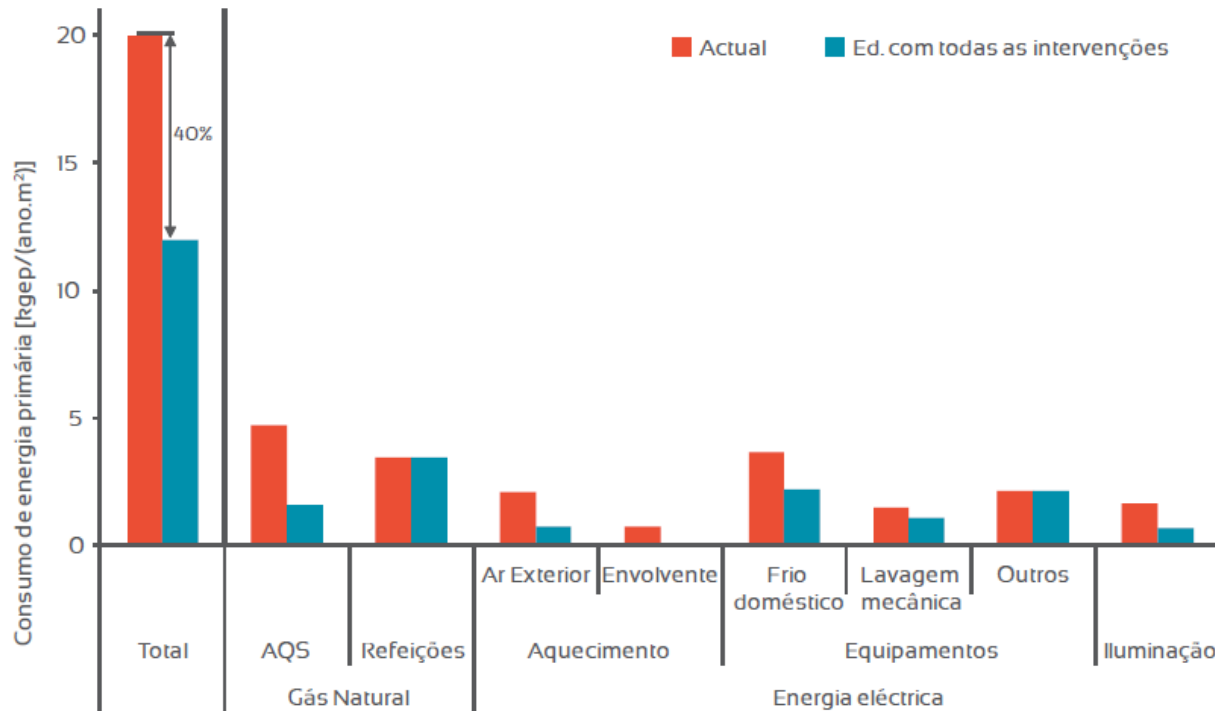
CASOS DE ESTUDO - Edifício lote A na R. Celestino Alves

Oportunidades de intervenção

- Envolvente do edifício: isolamento térmico nas fachadas e coberturas;
- Reabilitação dos vãos envidraçados: caixilharia classe 4 e vidro duplo;
- Integração de energias renováveis: colectores solares térmicos para a produção de águas quentes sanitárias e painéis fotovoltaicos para produção de electricidade;
- Substituição de equipamentos: electrodomésticos mais eficientes;
- Substituição dos lâmpadas incandescentes por fluorescentes.

Considerações: níveis de conforto permanente

CASOS DE ESTUDO - Edifício lote A na R. Celestino Alves



Desagregação do consumo de energia primária antes e após intervenções

Emissão dos certificados para fracções residenciais e para fracção de serviços.

Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS Nº CER TEMF0000039420330

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização Rua Maria do Carmo Torres, 2, 4.º C

Localidade LISBOA Freguesia LUMEAR

Concelho LISBOA Região Portugal Continental

Data de emissão 21/09/2010 Data de validade 21/09/2010

Nome do perito qualificado Patrícia Nunes Faria do Instituto de Engenharia N.º de PQ 8200192

Imóvel descrito na 2.ª Conservatória do Registo Predial de Lisboa N.º de PQ 8200192

sub o nº 1776 Art. matricial nº 2077 Fogo/Fracção autón. 0

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

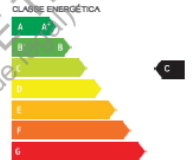
INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes 9,64 kgpe/m².ano

Valor limite mínimo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior de classe D*) 8,31 kgpe/m².ano

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes 0,92 toneladas de CO₂ equivalente por ano

CLASSE ENERGÉTICA



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	54,91 kWh/m².ano	51,51 kWh/m².ano
Arrefecimento	7,45 kWh/m².ano	32 kWh/m².ano
Preparação das águas quentes sanitárias	62,74 kWh/m².ano	55,96 kWh/m².ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil compreendem a soma prevista da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção edilícia para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições climatológicas de referência estabelecidas para Portugal continental, de clima e parâmetros climatológicos típicos do clima temperado. Os valores não podem variar conforme as latitudes e regimes das águas e parâmetros climatológicos de referência.

As necessidades anuais globais de energia primária incluem o valor limite máximo de consumo das necessidades nominais estimadas de energia útil em diferentes equipamentos de potência por unidade de área do edifício, segundo o princípio de homogeneização de 200 kg/m²/ano de energia elétrica/m²/ano, considerando uma eficiência de 0,846 kgpe/m²/ano por unidade útil, que se encontra em conformidade e inferior ao limite superior no de um edifício, segundo o princípio de homogeneização.

As emissões de CO₂ e equivalente carbono e equivalente anual estimado de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado do consumo de uma quantidade de energia primária que atenda às necessidades anuais globais estimadas para o edifício, considerando o coeficiente de 0,846 kgpe/m²/ano equivalente de CO₂ por kgpe.

A classe energética resulta do nível médio de necessidades anuais globais estimadas e do máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano.

As informações relativas ao edifício e à fração edilícia são as seguintes: Nome do edifício: Rua Maria do Carmo Torres, 2, 4.º C; Localização: Rua Maria do Carmo Torres, 2, 4.º C; Tipo de fração edilícia: Edifício de habitação sem sistema(s) de climatização; Tipo de construção: Construção em alvenaria; Data de construção: 1976; Estado de conservação: Bom; Tipo de ocupação: Habitação; Tipo de utilização: Habitação; Tipo de construção: Construção em alvenaria; Data de construção: 1976; Estado de conservação: Bom; Tipo de ocupação: Habitação; Tipo de utilização: Habitação.

Certificação Energética e Ar Interior EDIFÍCIOS Nº CER C300000039F06437

CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO E DA QUALIDADE DO AR INTERIOR

TIPO DE FRACÇÃO/EDIFÍCIO: PEQUENO EDIFÍCIO DE SERVIÇOS SEM SISTEMA(S) DE CLIMATIZAÇÃO

Morada / Localização Avenida Elm Garcia, 29, 7.º A - 2.º andar

Localidade LISBOE Freguesia NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Concelho LISBOA Região Portugal Continental

Data de emissão 21/09/2010 Data de validade 21/09/2010

Nome do perito qualificado Patrícia Nunes Faria do Instituto de Engenharia N.º de PQ 8200192

Imóvel descrito na 1.ª Conservatória do Registo Predial de Lisboa N.º de PQ 8200192

sub o nº 2498 Art. matricial nº 451 Fogo/Fracção autón. 1

1. ETIQUETA DE DESEMPENHO ENERGÉTICO

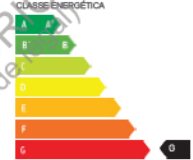
INDICADORES DE DESEMPENHO

Necessidades anuais globais estimadas de energia primária para climatização e águas quentes 4,2 kgpe/m².ano

Valor limite mínimo regulamentar para as necessidades anuais globais de energia primária para climatização e águas quentes (limite inferior de classe B*) 0,91 kgpe/m².ano

Emissões anuais de gases de efeito de estufa associadas à energia primária para climatização e águas quentes 0,61 toneladas de CO₂ equivalente por ano

CLASSE ENERGÉTICA



2. DESAGREGAÇÃO DAS NECESSIDADES NOMINAIS DE ENERGIA ÚTIL

Necessidades nominais de energia útil para...	Valor estimado para as condições de conforto térmico de referência	Valor limite regulamentar para as necessidades anuais
Aquecimento	18,3 kWh/m².ano	69,42 kWh/m².ano
Arrefecimento	28,15 kWh/m².ano	32 kWh/m².ano
Preparação das águas quentes sanitárias	0,000 kWh/m².ano	0,000 kWh/m².ano

NOTAS EXPLICATIVAS

As necessidades nominais de energia útil compreendem a soma prevista da quantidade de energia que terá de ser consumida por m² de área útil do edifício ou fracção edilícia para manter o edifício nas condições de conforto térmico de referência e para preparação das águas quentes sanitárias necessárias aos ocupantes. Os valores foram calculados para condições climatológicas de referência estabelecidas para Portugal continental, de clima e parâmetros climatológicos típicos do clima temperado. Os valores não podem variar conforme as latitudes e regimes das águas e parâmetros climatológicos de referência.

As necessidades anuais globais de energia primária incluem o valor limite máximo de consumo das necessidades nominais estimadas de energia útil em diferentes equipamentos de potência por unidade de área do edifício, segundo o princípio de homogeneização de 200 kg/m²/ano de energia elétrica/m²/ano, considerando uma eficiência de 0,846 kgpe/m²/ano por unidade útil, que se encontra em conformidade e inferior ao limite superior no de um edifício, segundo o princípio de homogeneização.

As emissões de CO₂ e equivalente carbono e equivalente anual estimado de gases de efeito de estufa que podem ser libertados em resultado do consumo de uma quantidade de energia primária que atenda às necessidades anuais globais estimadas para o edifício, considerando o coeficiente de 0,846 kgpe/m²/ano equivalente de CO₂ por kgpe.

A classe energética resulta do nível médio de necessidades anuais globais estimadas e do máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano. O valor máximo admissível de energia elétrica para equipamentos, analisadas e para preparação das águas quentes sanitárias em condições climatológicas de referência é de 80 kWh/m²/ano.

As informações relativas ao edifício e à fração edilícia são as seguintes: Nome do edifício: Avenida Elm Garcia, 29, 7.º A - 2.º andar; Localização: Avenida Elm Garcia, 29, 7.º A - 2.º andar; Tipo de fração edilícia: Pequeno edifício de serviços sem sistema(s) de climatização; Tipo de construção: Construção em alvenaria; Data de construção: 1976; Estado de conservação: Bom; Tipo de ocupação: Serviços; Tipo de utilização: Serviços.

03-12-2010

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS NA REABILITAÇÃO ENERGÉTICA DE EDIFÍCIOS

