



IDENTIFICAÇÃO POSTAL

Morada URB QUINTA DO BRANDÃO, LT 6, 3 ESQ
Localidade ALENQUER
Freguesia ALENQUER (SANTO ESTÊVÃO E TRIANA)
Concelho ALENQUER GPS 39.047685, -9.005752

IDENTIFICAÇÃO PREDIAL/FISCAL

Conservatória do Registo Predial de ALENQUER
Nº de Inscrição na Conservatória 2451
Artigo Matricial nº 5555 Fração Autónoma H

INFORMAÇÃO ADICIONAL

Área Total de Pavimento 68,65 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:	39 kWh/m ² .ano
Edifício:	85 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

115% MENOS eficiente
que a referência

Arrefecimento Ambiente	
Referência:	3,2 kWh/m ² .ano
Edifício:	2,1 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

34% MAIS eficiente
que a referência

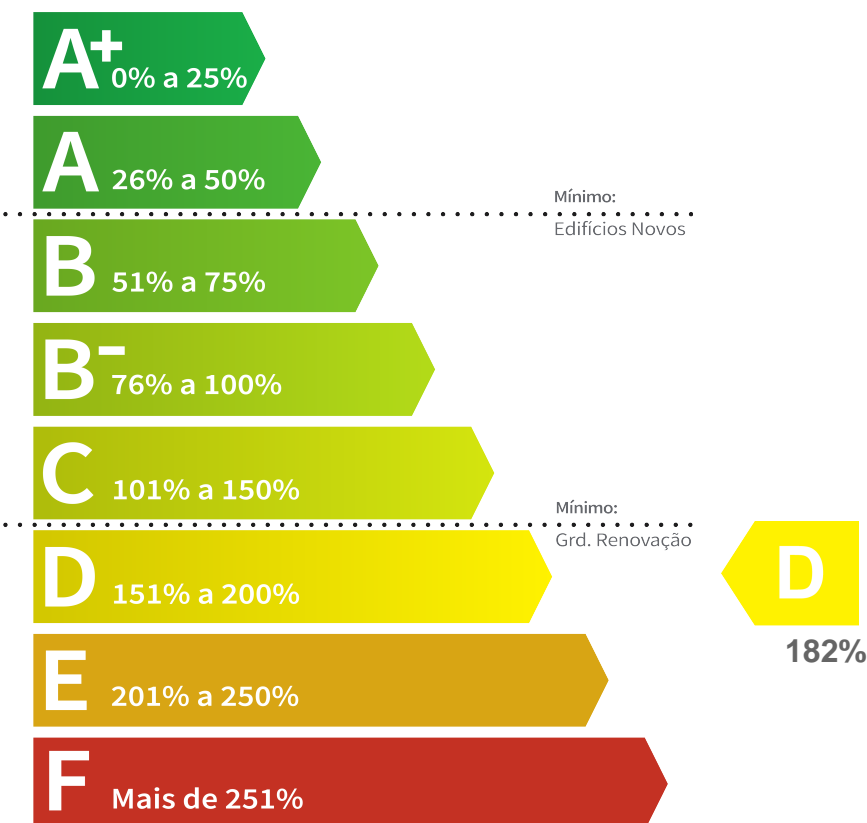
Água Quente Sanitária	
Referência:	29 kWh/m ² .ano
Edifício:	36 kWh/m ² .ano
Renovável	- %

22% MENOS eficiente
que a referência

CLASSE ENERGÉTICA

Mais eficiente

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



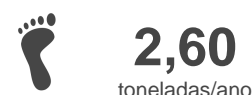
ENERGIA RENOVÁVEL

Contributo de energia renovável no consumo de energia deste edifício.



EMISSIONES DE CO₂

Emissões de CO₂ estimadas devido ao consumo de energia.



DESCRIÇÃO SUCINTA DO EDIFÍCIO OU FRAÇÃO

Certificação energética de fracção de habitação em p.h., com um piso(s), localizado(a) ao nível do piso 3 (entre pisos) de um edifício multifamiliar de oito piso(s), com rede predial de gás, com estrutura em lajes de betão armado assentes sobre pilares e vigas, inserido(a) em zona rural ou periférica, no concelho de Alenquer, distrito de(o) Lisboa, a uma altitude de 79m e a 35.4km da costa, cuja construção é de após 2006 (com base nos documentos existentes), de tipologia T2, com uma área útil de 68.65m² e um pé-direito médio de 2.61m, com a fachada principal orientada a Sul, inércia térmica média, constituído(a) por 1 piso(s) com

Ventilação natural, não cumprindo a NP 1037-1;

Sistemas técnicos: 1 esquentador a gás natural para AQS; Sem sistemas de arrefecimento e aquecimento;

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.

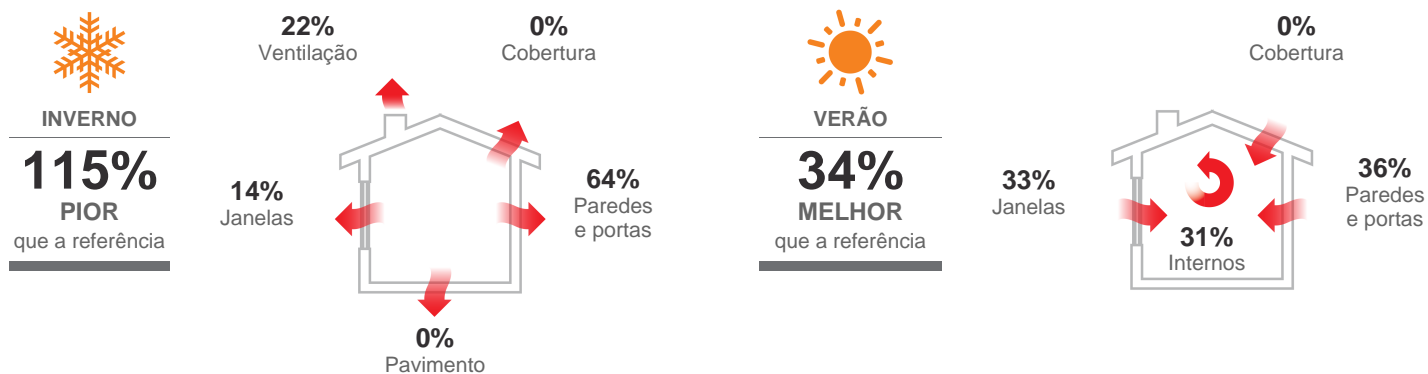
Tipo	Descrição das Principais Soluções	Classificação
PAREDES	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	★★☆☆☆
	Parede simples ou duplas rebocadas (posterior a 1960)	☆☆☆☆☆
COBERTURAS		
PAVIMENTOS		
JANELAS	Janela Simples com Caixilharia metálica sem corte térmico com vidro duplo e com proteção solar pelo exterior	★★★★☆

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 da Fatura Energética	Classe Energética (após medida)
1		Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo interior com revestimento leve	2 280€	até 430€	
2		Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve	1 040€	até 90€	
3		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de esquentador com elevada eficiência para preparação de águas quentes sanitárias	750€	até 50€	
4		Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)	50€	até 20€	
5		Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização	3 300€	até 790€	

 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.



7 420€

CUSTO TOTAL ESTIMADO DO INVESTIMENTO



até **970€**

REDUÇÃO ANUAL 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

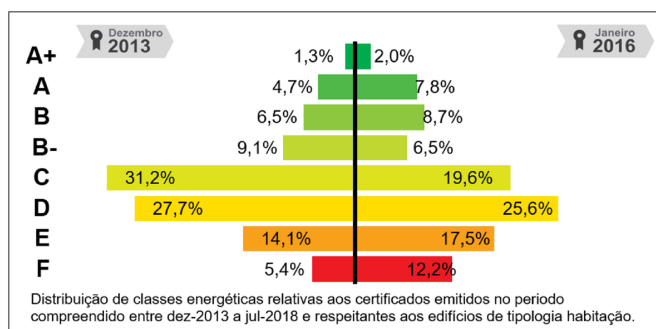
Tipo de Certificado Existente

Nome do PQ SARA FILIPA COELHO RAMOS

Número do PQ PQ01855

Data de Emissão 04/08/2022

Morada Alternativa URB QUINTA DO BRANDÃO, LT 6, 3 ESQ



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.

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
Nic	Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento (kWh/m ² .ano)	84,7 / 39,4	Altitude	79 m
Nvc	Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento (kWh/m ² .ano)	6,3 / 9,6	Graus-dia (18° C)	1121
Qa	Energia útil para preparação de água quente sanitária (kWh/ano)	1 783,0 / 1 783,0	Temperatura média exterior (I / V)	10,5 / 21,0 °C
Wvm	Energia elétrica necessária ao funcionamento dos ventiladores (kWh/ano)	0,0	Zona Climática de inverno	I1
Eren	Energia produzida a partir de fontes renováveis para usos regulados (kWh/ano)	0,0 / 0,0*	Zona Climática de verão	V2
Eren, ext	Energia produzida a partir de fontes renováveis para outros usos (kWh/ano)	0,0	Duração da estação de aquecimento	5,6 meses
Ntc	Necessidades nominais anuais globais de energia primária (kWh _{ep} /m ² .ano)	247,3 / 135,6	Duração da estação de arrefecimento	4,0 meses

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

PAREDES, COBERTURAS, PAVIMENTOS E PONTES TÉRMICAS PLANAS

Descrição dos Elementos Identificados	Área Total e Orientação [m ²]	Coeficiente de Transmissão Térmica* [W/m ² .°C]		
		Solução	Referência	Máximo
Paredes				
Parede exterior , cor rosa (tonalidade clara), com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.79m ² .°C/W) com espessura de 32.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;	12 N  11	1,04 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,50	-
Parede exterior , cor rosa (tonalidade clara), com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.28m ² .°C/W) com espessura de 15.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;	 33	2,20 ☆☆☆☆☆	0,50	-
Parede interior em contacto com CX ESCADAS, com a seguinte composição: parede de alvenaria simples ou dupla, posterior a 1960, não tendo sido possível de identificar a composição da mesma ou a existência de isolamento térmico e rebocada em ambas as faces (Rt=0.60m ² .°C/W) com espessura de 25.0 cm; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através da espessura do elemento aplicando as tabelas do ITE54;	25,3	1,16 ★ ★ ☆ ☆ ☆	0,50	-

* Menores valores representam soluções mais eficientes.

Medida de Melhoria 1 Isolamento térmico em paredes exteriores - aplicação pelo interior com revestimento leve




Trata-se da execução de uma parede falsa em Pladur com 6cm de lã de rocha, com uma condutibilidade térmica no mínimo de 0.037 W/m.K/, pela face interior das paredes exteriores. Esta intervenção não só melhora o conforto e a eficiência térmica, como aumenta significativamente o isolamento acústico com outras fracções e/ou zonas comuns. Esta melhoria implica alguns resíduos e poeiras resultantes dos trabalhos.


Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	23% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	49% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	22% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS




Medida de Melhoria 2 Isolamento térmico em paredes interiores - aplicação pelo interior com revestimento leve

Trata-se da execução de uma parede falsa em Pladur com 6cm de lã de rocha, com uma condutibilidade térmica no mínimo de 0.037 W/m.K/, pela face interior das paredes com locais não úteis (garagens, circulações comuns, armazéns, etc). Esta intervenção não só melhora o conforto e a eficiência térmica, como aumenta significativamente o isolamento acústico com outras fracções e/ou zonas comuns. Esta melhoria implica alguns resíduos e poeiras resultantes dos trabalhos.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	95% MENOS eficiente	ENR, TER, ACU
	27% MAIS eficiente	PAT, QAI, SEG
	22% MENOS eficiente	FIM, REN, VIS




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 vidro duplo incolor + incolor com (4 a 8)mm + 10mm cx ar + 4mm; permeabilidade ao ar: classe 2; Uwdn = 3.01 W/m².°C; O coeficiente de transmissão térmica do elemento foi obtido através das tabelas do ITE 50	5,5  6,5	3,01 ★★★★☆	2,80	0,75	0,04
Proteção solar móvel, exterior, com régua plástica sem isolamento térmico de cor clara					

* 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.
Esquentador Esquentador constituído por uma unidade(s) a gás natural da marca JUNKERS, modelo WRD11-2KME23, instalado(a) em 02/01/2011, sem registo de manutenção. Este sistema contribui para as necessidades de: - AQS, tubagem sem manga de isolamento térmico, com um rendimento nominal de 85.3% (rendimento de cálculo afetado pela idade do equipamento ou ausência de manutenção de 81.0%) e uma potência nominal de 18.60kW, representando uma fracção das necessidades de AQS de 100.00%;		2 444,69	18,60	0,81	0,89
Sistema do tipo Esquentador, composto por 1 unidade, com uma potência para águas quentes sanitárias de 18,60 kW.					

*Valores maiores representam soluções mais eficientes.

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Taxa nominal de renovação de ar (h ⁻¹)	
		Solução	Mínimo
Ventilação Ventilação natural, efectuada através das frinchas de portas e janelas com abertura de correr; Uma conduta(s) de exaustão com perda de carga elevada; existência de possibilidade de arrefecimento noturno;		0,92	0,50




Medida de Melhoria 3 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de esquentador com elevada eficiência para preparação de águas quentes sanitárias

Descrição dos Elementos Identificados	Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios		
			ENR	TER	ACU
Trata-se da substituição do esquentador existente por um novo de condensação de 11 ou 14 litros/minuto e com um rendimento igual ou superior a 105%, a 30% da potência. Aconselha-se que o esquentador tenha ventilação forçada. A instalação do aparelho e, eventualmente, da rede de gás deve, obrigatoriamente, ser efectuada por técnicos credenciados reconhecidos pela Direção de Geral de Energia e Geologia.		115% MENOS eficiente			
		34% MAIS eficiente			
		6% MAIS eficiente			

 Benefícios identificados

Medida de Melhoria 4 Substituição e/ou instalação de chuveiros ou sistemas de duche com certificação e rotulagem associada, com elevada eficiência hídrica (Classe A ou superior)




Trata-se da instalação de chuveiros com eficiência hídrica A+

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	115% MENOS eficiente	<input checked="" type="checkbox"/> ENR <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> ACU
	34% MAIS eficiente	<input type="checkbox"/> PAT <input type="checkbox"/> QAI <input type="checkbox"/> SEG
	10% MENOS eficiente	<input checked="" type="checkbox"/> FIM <input type="checkbox"/> REN <input checked="" type="checkbox"/> VIS

Benefícios identificados

Medida de Melhoria 5 Substituição do equipamento atual e/ou instalação de sistema de ar condicionado (bomba de calor) split, multisplit ou VRF com elevada classe energética, para climatização

Trata-se da instalação de sistema de ar-condicionado tipo Multi-Split Inverter de classe A (SCOP=4.82 e SEER=6.68), que permitirá a climatização de 100% da área útil, com uma unidade exterior e unidades interiores tipo Split com uma potência aproximada de 2kW cada (o dimensionamento correcto deverá ser efectuado e apresentado pelo instalador juntamente com a proposta). Esta medida implica obras para passagem de tubagem e cablagem pois não existe qualquer pré-instalação já executada.

Uso	Novos Indicadores de Desempenho	Outros Benefícios
	52% MENOS eficiente	<input checked="" type="checkbox"/> ENR <input type="checkbox"/> TER <input type="checkbox"/> ACU
	97% MENOS eficiente	<input type="checkbox"/> PAT <input type="checkbox"/> QAI <input type="checkbox"/> SEG
	22% MENOS eficiente	<input type="checkbox"/> FIM <input checked="" type="checkbox"/> REN <input type="checkbox"/> VIS

Benefícios identificados

Legenda:

Uso

-  Aquecimento Ambiente
-  Arrefecimento Ambiente
-  Água Quente Sanitária
-  Outros Usos (Eren, Ext)
-  Ventilação e Extração

Outros Benefícios

Outros benefícios que poderão ocorrer após a implementação da medida de melhoria

<input checked="" type="checkbox"/> ENR Redução de necessidades de energia	<input type="checkbox"/> TER Melhoria das condições de conforto térmico	<input checked="" type="checkbox"/> ACU Melhoria das condições de conforto acústico
<input type="checkbox"/> PAT Prevenção ou redução de patologias	<input type="checkbox"/> QAI Melhoria da qualidade do ar interior	<input type="checkbox"/> SEG Melhoria das condições de segurança
<input type="checkbox"/> FIM Facilidade de implementação	<input type="checkbox"/> REN Promoção de energia proveniente de fontes renováveis	<input type="checkbox"/> VIS Melhoria da qualidade visual e prestígio