

TC-C13-I01

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DOS EDIFÍCIOS RESIDENCIAIS

AAC N.º 05/C13-i01/2023

Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis 2023
(1.º Aviso)

ORIENTAÇÕES TÉCNICAS E GERAIS

QUESTÕES TÉCNICAS

Tipologia 2
Aplicação ou substituição de isolamento térmico

Versão: 1.0

14 de agosto de 2023

ÍNDICE

1. Que caracteriza um isolante térmico?.....	3
2. Quais as soluções de isolamento elegíveis no âmbito do presente programa de apoio?	3
3. Que elementos são necessários apresentar para atestar que o isolante térmico é constituído por ecomateriais ou materiais reciclados?	3
4. Os isolantes térmicos poliestireno expandido (xps) ou moldado (eps) são elegíveis no âmbito do presente programa de apoio?	3
5. Os painéis pré-fabricados do tipo sandwich são elegíveis no âmbito do presente programa de apoio?	4
6. A aplicação de isolamento térmico pelo exterior (sistema etics) está abrangida pelo programa de apoio?	4
7. Como posso saber quais as coberturas, paredes ou pavimentos da minha habitação que são elegíveis como intervenção apoiada pelo presente programa de apoio?	4
8. Que requisitos devem possuir as empresas para a execução desta tipologia?	4
9. A inscrição das empresas nos portais casaeficiente2020 e casa+ é obrigatória?	5
10. A aquisição e aplicação do material para o isolamento térmico pelo próprio candidato é considerada despesa elegível?	5
11. Que espessura de isolante térmico devo aplicar na envolvente da minha habitação (paredes, cobertura e pavimento) para cumprir com a legislação em vigor?.....	5
12. Como devem ser descritos os trabalhos na fatura para esta tipologia?	6
13. Que dados técnicos terei de preencher no formulário de candidatura e como os posso obter? ...	6
14. Que informação será necessário preencher ou colocar (upload) no formulário de candidatura relativamente às despesas?.....	7
15. A minha habitação encontra-se em contacto com uma garagem e superiormente com outra habitação. A aplicação de isolante térmico no teto é elegível no âmbito do presente programa de incentivo?	7
16. Como deve ser apresentada a evidência fotográfica das intervenções realizadas no âmbito da tipologia 2.1 e 2.2?	7
17. A taxa de comparticipação para os isolamentos térmicos é igual para qualquer que seja o tipo de material? E quanto aos limites máximos a financiar pelo Fundo Ambiental (FA)?.....	8
18. As despesas apresentadas pelo empreiteiro para a colocação de isolamento térmico na cobertura da minha habitação própria permanente, sem iva incluído, ultrapassaram os 5000€ (cinco mil euros). O que tenho de saber para a minha candidatura poder ser elegível?	8

1. QUE CARACTERIZA UM ISOLANTE TÉRMICO?

Um isolante térmico é um material que, pelas suas características e quando aplicado em elementos de construção, tais como paredes, coberturas e pavimentos, minimiza as trocas térmicas entre a habitação e o ambiente que a rodeia. Possui normalmente uma condutibilidade térmica inferior a 0,065 W/m.ºC e uma resistência térmica superior a 0,30 m².ºC/W. A sua aplicação reduz as perdas térmicas da habitação na estação de inverno e os ganhos de calor na estação de verão, garantindo não só um maior conforto térmico, como também uma diminuição dos consumos de energia associados ao uso de equipamentos de climatização.

2. QUAIS AS SOLUÇÕES DE ISOLAMENTO ELEGÍVEIS NO ÂMBITO DO PRESENTE PROGRAMA DE APOIO?

O isolante térmico previsto nas tipologias 2.1 e 2.2, para ser elegível deve: 1) dispor de marcação CE ou declaração de conformidade CE e; 2) possuir um coeficiente de condutibilidade térmica inferior a 0,065 W/m.ºC.

Caso a solução candidata consista num isolante térmico constituído por materiais de base natural ou que incorpore materiais reciclados, deve igualmente evidenciar na candidatura um dos documentos obrigatórios referidos na alínea c) do ponto 2) do Anexo I e indicados na questão 3.

De salientar que nem todos os isolantes térmicos comercializados cumprem os requisitos de elegibilidade do presente programa de apoio, pelo que se recomenda que, antes da adjudicação da intervenção, verifique esse cumprimento.

3. QUE ELEMENTOS SÃO NECESSÁRIOS APRESENTAR PARA ATESTAR QUE O ISOLANTE TÉRMICO É CONSTITUÍDO POR ECOMATERIAIS OU MATERIAIS RECICLADOS?

A evidência da utilização de ecomateriais ou materiais reciclados pode ser realizada através da apresentação de um dos seguintes documentos:

- rótulo, certificado ou documento válido do isolante térmico que ateste as características de desempenho no âmbito de sistema de rotulagem baseado na norma internacional de rotulagem ecológica (ISO 14024 ou 14025) e certificação FSC, no caso de madeira;
- ficha técnica ou declaração assinada pelo fabricante do isolante térmico que indique que 70% da constituição da sua massa é composta por materiais de origem natural (cortiça, lã de origem mineral, madeira, etc.);
- ficha técnica ou declaração assinada pelo fabricante do isolante térmico que indique que mais do que 50% da sua massa é composta por materiais reciclados, referindo a origem dos mesmos.

Qualquer um dos documentos indicados, em versão pdf, deve ser facultado ao candidato pela empresa fornecedora e submetido no formulário de candidatura.

4. OS ISOLANTES TÉRMICOS POLIESTIRENO EXPANDIDO (XPS) OU MOLDADO (EPS) SÃO ELEGÍVEIS NO ÂMBITO DO PRESENTE PROGRAMA DE APOIO?

Sim. São elegíveis e suscetíveis de apoio, para além dos isolamentos térmicos que recorram a materiais de origem natural ou que incorporem materiais reciclados, quaisquer outros isolamentos, como sejam (XPS, EPS, entre outras), desde que possuam um coeficiente de condutibilidade térmica inferior a 0,065 W/m.ºC.

5. OS PAINÉIS PRÉ-FABRICADOS DO TIPO SANDWICH SÃO ELEGÍVEIS NO ÂMBITO DO PRESENTE PROGRAMA DE APOIO?

Se o isolante térmico dos painéis sandwich possuir um coeficiente de condutibilidade térmica inferior a 0,065 W/m.ºC e se a sua espessura cumprir os requisitos regulamentares aplicáveis a edifícios de habitação (ver orientação 11), então são elegíveis no âmbito do presente programa.

6. A APLICAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO PELO EXTERIOR (SISTEMA ETICS) ESTÁ ABRANGIDA PELO PROGRAMA DE APOIO?

Se o isolante térmico aplicado possuir marcação CE, apresentar um coeficiente de condutibilidade térmica inferior a 0,065 W/m.ºC e se a sua espessura permitir cumprir com os requisitos regulamentares aplicáveis a edifícios de habitação (ver orientação 11), então o mesmo é elegível no âmbito do presente programa.

Sucintamente, o sistema ETICS é um sistema de isolamento térmico aplicado pelo exterior das paredes e constituído por:

- ✓ Argamassa de colagem e eventual fixação mecânica;
- ✓ Placa de isolante térmico;
- ✓ Argamassa de revestimento armada com rede de fibra de vidro;
- ✓ Revestimento final (revestimento espesso colorido).

Para mais informações e regras de boas práticas, sugere-se a consulta do Manual ETICS¹ publicado pela APFAC (Associação Portuguesa dos Fabricantes de Argamassas e ETICS).

7. COMO POSSO SABER QUAIS AS COBERTURAS, PAREDES OU PAVIMENTOS DA MINHA HABITAÇÃO QUE SÃO ELEGÍVEIS COMO INTERVENÇÃO APOIADA PELO PRESENTE PROGRAMA DE APOIO?

São elegíveis intervenções nas coberturas, paredes e pavimentos que contactem com o exterior, com edifícios adjacentes ou outros espaços não aquecidos, tais como garagens, caves e sótãos não habitados.

8. QUE REQUISITOS DEVEM POSSUIR AS EMPRESAS PARA A EXECUÇÃO DESTA TIPOLOGIA?

- ✓ Para que a candidatura possa ser elegível, a empresa que realize a obra e emita, neste âmbito, a necessária fatura e o respetivo recibo deve possuir alvará, certificado, declaração ou outro documento aplicável que a habilite a proceder à intervenção em causa e estar registada no portal Casa Eficiente 2020² ou Portal casA+³.

¹ <https://www.apfac.pt/uploads/documentos/APFAC-MANUAL-ETICS-2018.pdf>

² <https://casaeficiente2020.pt>

³ <https://portalcasamais.pt/>

9. A INSCRIÇÃO DAS EMPRESAS NOS PORTAIS CASAEFICIENTE2020 E CASA+ É OBRIGATÓRIA?

Sim. A inscrição é obrigatória, devendo estar concluída e passível de confirmação por consulta nos referidos portais, antes da submissão da candidatura. Caso a empresa instaladora não se encontre inscrita, a candidatura não será considerada elegível.

10. A AQUISIÇÃO E APLICAÇÃO DO MATERIAL PARA O ISOLAMENTO TÉRMICO PELO PRÓPRIO CANDIDATO É CONSIDERADA DESPESA ELEGÍVEL?

Não, para que essa despesa possa ser considerada elegível a intervenção tem que ser efetuada por uma empresa registada no portal Casa Eficiente 2020 ou no Portal casa+.

11. QUE ESPESSURA DE ISOLANTE TÉRMICO DEVO APLICAR NA ENVOLVENTE DA MINHA HABITAÇÃO (PAREDES, COBERTURA E PAVIMENTO) PARA CUMPRIR COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR?

O presente Programa requer que a aplicação de isolamento térmico em coberturas, pavimentos e paredes (tipologias 2.1 e 2.2) cumpra a legislação aplicável no que respeita ao desempenho energético dos edifícios de habitação, encontrando-se definidos nos quadros seguintes os valores máximos em vigor para os coeficientes de transmissão térmica das 3 zonas climáticas de Portugal (continente e regiões autónomas).

Considerando que o valor do coeficiente de transmissão térmica da solução construtiva do elemento intervencionado depende essencialmente da espessura do isolante térmico, deve o candidato exigir ao empreiteiro evidências de que a solução cumpre a legislação aplicável em vigor à data da submissão da candidatura. Para o efeito, o candidato deverá solicitar declaração assinada pelo empreiteiro que indique que a solução executada cumpre os requisitos regulamentares previstos na legislação aplicável, designadamente o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro e Portaria n.º 138-I/2021 de 1 de julho.

Nos casos em que se preveja a aplicação da certificação energética (5.8 e 5.9 do Aviso) pode-se recorrer ao Perito Qualificado do SCE que poderá apoiar na implementação desta tipologia. (ver OTE sobre certificação energética)

Para mais, poderá consultar também os Guias Técnicos⁴ do SCE com informações sobre intervenções a executar no âmbito desta tipologia.

Quadro 1 – Portugal Continental

Zona climática / Tipo de elemento	Coeficiente de transmissão térmica U (W/(m².°C))		
	I1	I2	I3
Coberturas e pavimentos	≤ 0,40	≤ 0,35	≤ 0,30
Paredes	≤ 0,50	≤ 0,40	≤ 0,35

⁴ <https://www.sce.pt/10-solucoes-de-eficiencia-energetica/>

Quadro 2 – Região Autónoma da Madeira

Zona climática / Tipo de elemento	Coeficiente de transmissão térmica U (W/(m².°C))		
	I1	I2	I3
Coberturas e pavimentos	≤ 0,40	≤ 0,35	≤ 0,30
Paredes	≤ 0,50	≤ 0,40	≤ 0,35

Quadro 2 – Região Autónoma dos Açores

Zona climática / Tipo de elemento	Coeficiente de transmissão térmica U (W/(m².°C))		
	I1	I2	I3
Coberturas e pavimentos	≤ 1,25	≤ 1,00	≤ 0,90
Paredes	≤ 1,75	≤ 1,60	≤ 1,45

12. COMO DEVEM SER DESCRITOS OS TRABALHOS NA FATURA PARA ESTA TIPOLOGIA?

A descrição e quantificação dos trabalhos no recibo ou fatura devem permitir aferir quais as soluções executadas, caracterizando e quantificando os trabalhos de acordo com os diferentes materiais aplicados. Se necessário, o candidato pode submeter, juntamente com o recibo ou fatura, o orçamento ou outra documentação complementar que permita caracterizar estes aspetos e desde que seja evidente a relação da informação com os descritivos do recibo ou fatura.

A título de exemplo, a aplicação de isolamento térmico pelo interior em paredes de fachada, deve discriminar o preço unitário e a área intervencionada para cada um dos elementos constituintes da solução, designadamente: i) aplicação de isolante térmico (referindo o tipo e espessura); ii) instalação de placas de gesso cartonado e; iii) pintura.

13. QUE DADOS TÉCNICOS TEREI DE PREENCHER NO FORMULÁRIO DE CANDIDATURA E COMO OS POSSO OBTER?

Os dados necessários para caracterização técnica da(s) solução(ões) devem ser determinados e facultados pelo respetivo fornecedor e para a situação particular da intervenção.

Deve descrever no formulário de candidatura todas soluções instaladas, uma a uma, repetindo (carregando em “[+] Adicionar informação relativa à tipologia”) tantas vezes quantas as soluções que instalou.

No caso do isolamento de coberturas, pavimento ou paredes será necessário indicar para cada solução de isolamento, a seguinte informação:

- a) Tipo de material isolante (escolher das opções disponíveis);
- b) Espessura do isolamento (em cm);
- c) Área isolada (em m2).

14. QUE INFORMAÇÃO SERÁ NECESSÁRIO PREENCHER OU COLOCAR (UPLOAD) NO FORMULÁRIO DE CANDIDATURA RELATIVAMENTE ÀS DESPESAS?

Deverá colocar cada recibo/fatura de forma individual (isto se tiver mais do que um recibo/fatura para as despesas) e, para cada um, preencher ou colocar a seguinte informação:

- ✓ Data de emissão da(s) fatura(s);
- ✓ Número(s) da fatura(s);
- ✓ Número de identificação fiscal (NIPC) da entidade que emitiu recibo;
- ✓ Indicação se a despesa do recibo inclui instalação (sim/não);
- ✓ Valor total da despesa elegível que consta do recibo, sem IVA incluído (€);
- ✓ Valor do IVA (identificado em cada fatura);
- ✓ Recibo e respetiva(s) fatura(s) com identificação e discriminação dos trabalhos e despesas elegíveis (upload de ficheiro);
- ✓ Nome da empresa instaladora inscrita na plataforma requerida no ponto 6.6 do Aviso;
- ✓ Comprovativo de adesão ao Portal (Documento ou imagem que comprove a inscrição da empresa instaladora na plataforma requerida no ponto 6.6 do Aviso).

Se disponível, faça também upload do orçamento ou de outra documentação apresentada pela empresa fornecedora, caso aí conste informação técnica útil para caracterizar os materiais e instalação. Para tal, deve juntar/agregar esse(s) documento(s) ao ficheiro de recibo/fatura e assim fazer upload do conjunto.

15. A MINHA HABITAÇÃO ENCONTRA-SE EM CONTACTO COM UMA GARAGEM E SUPERIORMENTE COM OUTRA HABITAÇÃO. A APLICAÇÃO DE ISOLANTE TÉRMICO NO TETO É ELEGÍVEL NO ÂMBITO DO PRESENTE PROGRAMA DE INCENTIVO?

Não. Para os elementos da envolvente da habitação (paredes, coberturas e pavimentos) em contacto com outras frações habitacionais do mesmo edifício, a aplicação de isolamento térmico não é elegível, dado que se admite que não existem trocas térmicas (ou que não são significativas).

Para a área de pavimento da fração em contacto com a garagem, a aplicação de isolante térmico já será elegível, dado que se admite que a habitação e a garagem se encontram a temperaturas distintas, existindo perdas térmicas relevantes.

16. COMO DEVE SER APRESENTADA A EVIDÊNCIA FOTOGRÁFICA DAS INTERVENÇÕES REALIZADAS NO ÂMBITO DA TIPOLOGIA 2.1 E 2.2?

A evidência fotográfica deve incluir fotografias do edifício e dos elementos a intervir (coberturas, pavimentos e paredes) para as seguintes situações:

Situação inicial, antes da intervenção. Para esta situação devem ser apresentadas fotografias das áreas a intervir, obtidas do exterior ou do interior, em função da localização da obra. Ou seja, caso a intervenção consista na aplicação de isolamento térmico pelo exterior, devem ser apresentadas fotografias das fachadas e das respetivas áreas exteriores a reabilitar. Caso seja pelo interior, o relatório fotográfico deverá incidir nos compartimentos e nas superfícies a intervir, obtidas do interior da habitação.

Situação final, após a intervenção. As fotografias a reunir devem evidenciar a conclusão da intervenção, sendo em tudo semelhante ao referido para a situação inicial, sugerindo-se que sejam apresentados os mesmos enquadramentos fotográficos em ambas as fases.

Em complemento, recomenda-se igualmente a apresentação de fotografias durante a execução dos trabalhos, de modo a aferir a solução executada (em particular qual o tipo de isolante térmico e revestimento final executado). Podem também ser incluídos outros elementos mais detalhados nas evidências a apresentar, como por exemplo, plantas cotadas da habitação com identificação das áreas intervencionadas.

As fotografias devem ser obtidas no local, não sendo aceites imagens recolhidas da internet.

De notar que, nos casos em que não foi possível recolher as evidências fotográficas necessárias, é possível apresentar, em alternativa, o certificado energético emitido «antes» e «após» intervenção, conforme previsto na alínea iv) do ponto 9.2 do Aviso.

17. A TAXA DE COMPARTICIPAÇÃO PARA OS ISOLAMENTOS TÉRMICOS É IGUAL PARA QUALQUER QUE SEJA O TIPO DE MATERIAL? E QUANTO AOS LIMITES MÁXIMOS A FINANCIAR PELO FUNDO AMBIENTAL (FA)?

Não. Conforme se pode verificar no quadro do ponto 5.3 do Aviso a taxa de comparticipação será diferente consoante for o tipo e material de isolamento térmico considerada na tipologia de intervenção da candidatura que se pretende financiar. Contudo os limites máximos das despesas elegíveis a financiar pelo Fundo Ambiental serão iguais, distinguindo-se consoante for a envolvente do edifício (cobertura, parede ou pavimento) ou tipo de isolamento (ecomateriais ou recorrendo a outros materiais)

Deste modo, as candidaturas com soluções construtivas que recorram a isolamentos com materiais de base natural (ecomateriais) terão uma de comparticipação de 85% sobre o valor das despesas elegíveis apresentadas sem IVA incluído e de 65%, caso recorram a outros materiais (e.g. EPS, XPS, PUR, entre outras), estando limitados ambos para as intervenções:

- i. No âmbito da tipologia 2.1, até 4000€ (se os imóveis a intervir se localizem nos distritos de Lisboa ou Porto) ou até 4400€ (nos restantes distritos);
- ii. No âmbito da tipologia 2.2, até 4750€ (se os imóveis a intervir se localizem nos distritos de Lisboa ou Porto) ou até 5225€ (nos restantes distritos).

18. AS DESPESAS APRESENTADAS PELO EMPREITEIRO PARA A COLOCAÇÃO DE ISOLAMENTO TÉRMICO NA COBERTURA DA MINHA HABITAÇÃO PRÓPRIA PERMANENTE, SEM IVA INCLUÍDO, ULTRAPASSARAM OS 5000€ (CINCO MIL EUROS). O QUE TENHO DE SABER PARA A MINHA CANDIDATURA PODER SER ELEGÍVEL?

Antes de mais, terá de garantir que a solução construtiva que pretende solicitar apoio cumpre com os requisitos previstos para a tipologia de intervenção em causa, neste caso, seria as referentes para a tipologia 2.1 (cobertura). Lembra-se para os requisitos identificados no ponto 2 do Anexo I que a solução construtiva e a sua instalação devem seguir.

Contudo e atendendo que a despesa elegível supera os 5.000€, a candidatura tem de ser acompanhada de um certificado energético que possa evidenciar a execução da tipologia de intervenção (isolamento térmico na cobertura) que pretende solicitar apoio. Para este efeito será necessário emitir um certificado energético (CE) «antes» da intervenção e um outro CE logo «após» a colocação do isolamento térmico na cobertura. De outra forma a candidatura não será aceite dado o incumprimento verificado ao ponto 5.9 do Aviso.

Relativamente aos certificados, será necessário que a tipologia de intervenção (tipologia 2.1) seja identificada no campo das medidas de melhoria na fase «antes» e como solução construtiva na fase «após» a fim de garantir a sua execução.

PROGRAMA DE APOIO A EDIFÍCIOS MAIS SUSTENTÁVEIS 2023 (1º AVISO)
QUESTÕES TÉCNICAS | VERSÃO 1: AGOSTO.2023
TIPOLOGIA 2

Os certificados energéticos devem ser elaborados pelo mesmo Perito Qualificado, sendo que as taxas de certificação, embora não elegíveis neste âmbito, apenas serão pagas uma única vez e no primeiro certificado energético emitido para a fase «antes».

As despesas com a certificação energética são apoiadas, contando com uma taxa de participação de 85% até ao limite de 125€.

Para saber mais sobre a certificação energética veja em <https://www.sce.pt/>.