



Conselho da  
União Europeia

Bruxelas, 15 de dezembro de 2021  
(OR. en)

---

---

**Dossiê interinstitucional:  
2021/0426(COD)**

---

---

**15088/21  
ADD 1**

**ENER 560  
ENV 1012  
TRANS 757  
ECOFIN 1253  
RECH 567  
CODEC 1660  
IA 208**

## **PROPOSTA**

|                  |                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| de:              | Secretária-geral da Comissão Europeia, com a assinatura de Martine DEPREZ, diretora                                               |
| data de receção: | 15 de dezembro de 2021                                                                                                            |
| para:            | Jeppe TRANHOLM-MIKKELSEN, Secretário-Geral do Conselho da União Europeia                                                          |
| n.º doc. Com.:   | COM(2021) 802 final - ANEXOS 1 a 9                                                                                                |
| Assunto:         | ANEXOS da Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação) |

Envia-se em anexo, à atenção das delegações, o documento COM(2021) 802 final - ANEXOS 1 a 9.

---

Anexo: COM(2021) 802 final - ANEXOS 1 a 9



COMISSÃO  
EUROPEIA

Bruxelas, 15.12.2021  
COM(2021) 802 final

ANNEXES 1 to 9

## **ANEXOS**

**da Proposta de**

**Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho**

**relativa ao desempenho energético dos edifícios (reformulação)**

{SEC(2021) 430 final} - {SWD(2021) 453 final} - {SWD(2021) 454 final}

## ANEXO I

### ***QUADRO GERAL COMUM PARA A METODOLOGIA DE CÁLCULO DO DESEMPENHO ENERGÉTICO DOS EDIFÍCIOS***

(referido no artigo 4.º)

---

↓ 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea a)  
(adaptado)  
⇒ texto renovado

1. O desempenho energético de um edifício é determinado com base no consumo de energia calculado ou ~~real~~ medido e deve refletir o consumo energético típico para o aquecimento e o arrefecimento de espaços, a água quente para uso doméstico, a ventilação e a instalação fixa de iluminação, bem como outros sistemas técnicos dos edifícios. Os Estados-Membros asseguram que o consumo energético típico seja representativo das condições reais de funcionamento de cada tipologia pertinente e reflita o comportamento típico dos utilizadores. Sempre que possível, o consumo energético típico e o comportamento típico dos utilizadores devem basear-se em estatísticas nacionais, normas de construção e dados de medições disponíveis.

↓ texto renovado

Se o cálculo do desempenho energético dos edifícios se basear na medição do consumo de energia, a metodologia de cálculo deve permitir identificar a influência do comportamento dos ocupantes e do clima local, que não deve ser refletida no resultado do cálculo. Para efeitos de cálculo do desempenho energético dos edifícios, a medição do consumo de energia deve basear-se, pelo menos, em leituras a intervalos horários e distinguir entre vetores energéticos.

Os Estados-Membros podem utilizar a medição do consumo de energia em condições de funcionamento típicas para verificar a exatidão do cálculo da utilização de energia e comparar o desempenho calculado com o desempenho real. Para efeitos de verificação e comparação, a medição do consumo de energia pode basear-se em leituras mensais.

↓ 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea a)  
(adaptado)  
⇒ texto renovado

O desempenho energético de um edifício é expresso por um indicador numérico da utilização de energia primária ⇒ por unidade de área de referência por ano, em kWh/(m<sup>2</sup>.ano) para efeitos de certificação do desempenho energético, bem como de cumprimento dos requisitos mínimos de desempenho energético. A metodologia aplicada para a determinação do desempenho energético de um edifício deve ser transparente e aberta à inovação.

Os Estados-Membros descrevem a sua metodologia de cálculo nacional com base no anexo A ~~de acordo com os anexos nacionais~~ das normas europeias mais importantes ~~gerais~~ no domínio do desempenho energético dos edifícios ,

nomeadamente ~~ISO/EN~~  $\boxtimes$  as normas EN ISO  $\boxtimes$  52000-1,  $\boxtimes$  EN ISO  $\boxtimes$  52003-1,  $\boxtimes$  EN ISO  $\boxtimes$  52010-1,  $\boxtimes$  EN ISO  $\boxtimes$  52016-1, e  $\boxtimes$  EN ISO  $\boxtimes$  52018-1  $\Rightarrow$  EN 16798-1 e EN 17423 ou documentos que as substituam  $\Leftarrow$  ~~elaboradas ao abrigo do mandato M/480 conferido ao Comité Europeu de Normalização (CEN)~~. A presente disposição não constitui uma codificação jurídica dessas normas.

---

$\Downarrow$  texto renovado

Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que, no caso de edifícios abastecidos por redes urbanas de aquecimento ou arrefecimento, os benefícios desse fornecimento sejam reconhecidos e contabilizados na metodologia de cálculo, por meio de fatores de energia primária certificados ou reconhecidos individualmente.

---

$\Downarrow$  2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea b)  
(adaptado)  
 $\Rightarrow$  texto renovado

2. As necessidades de energia  $\Rightarrow$  e a energia utilizada  $\Leftarrow$  para o aquecimento e o arrefecimento de espaços, a água quente para uso doméstico, a ventilação, a iluminação, e outros sistemas técnicos dos edifícios são calculadas  $\Rightarrow$  com base em intervalos de cálculo horários ou sub-horários, para ter em conta a variabilidade das condições que afetam significativamente o funcionamento e o desempenho do sistema e as condições interiores, bem como para  $\Leftarrow$  ~~de modo a~~ otimizar os níveis de saúde, de qualidade do ar interior e de conforto, definidos pelos Estados-Membros a nível nacional ou regional.

---

$\Downarrow$  texto renovado

Se os regulamentos relativos a produtos específicos relacionados com o consumo de energia, adotados ao abrigo da Diretiva 2009/125/CE, incluírem requisitos de informação aplicáveis a produtos específicos para efeitos do cálculo do desempenho energético ao abrigo da presente diretiva, os métodos de cálculo nacionais não exigirão informações adicionais.

---

$\Downarrow$  2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea b)  
(adaptado)  
 $\Rightarrow$  texto renovado

O cálculo da energia primária baseia-se em fatores de energia primária  $\Rightarrow$  (distinguindo entre não renovável, renovável e total)  $\Leftarrow$  ~~ou em fatores de ponderação~~ por vetor energético, que  $\Rightarrow$  têm de ser reconhecidos pelas autoridades nacionais. Esses fatores de energia primária podem basear-se em informações nacionais, regionais ou locais referentes a intervalos anuais,  $\Leftarrow$  ~~por sua vez, podem basear-se em médias anuais, e eventualmente~~ sazonais, ~~ou mensais~~  $\Rightarrow$ , diários ou horários  $\Leftarrow$  ~~ponderadas, nacionais, regionais ou locais~~, ou em informações mais específicas disponibilizadas para cada sistema urbano.

Os fatores de energia primária ou os fatores de ponderação são definidos pelos Estados-Membros.  $\Rightarrow$  Estes comunicam as escolhas efetuadas e as fontes de dados utilizadas, em conformidade com a norma EN 17423 ou qualquer documento que a substitua. Os Estados-Membros podem optar por aplicar um fator de energia primária médio para a eletricidade,

estabelecido a nível da UE nos termos da Diretiva (UE) .../... [Diretiva Eficiência Energética reformulada], em vez de um fator de energia primária que reflita o cabaz elétrico do país. ⇐

~~Na aplicação destes fatores ao cálculo do desempenho energético, os Estados-Membros devem assegurar que se procura a otimização do desempenho energético da envolvente do edifício.~~

~~Nos cálculos dos fatores de energia primária, para efeitos de cálculo do desempenho energético dos edifícios, os Estados-Membros podem tomar em consideração a energia proveniente de fontes renováveis fornecida através do vetor energético e a energia proveniente de fontes renováveis gerada e utilizada no local, desde que tal se aplique numa base não discriminatória.~~

↓ 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea c)  
(adaptado)  
⇒ texto renovado

~~32-A.~~ Para exprimir o desempenho energético de um edifício, os Estados-Membros podem definir indicadores numéricos adicionais da utilização de energia primária total, renovável e não renovável, e das emissões ⇐ operacionais ⇐ de gases com efeito de estufa produzidos em kg de equivalente CO<sub>2</sub> por (m<sup>2</sup>.y) ☒ , expressas em kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano) ☒.

↓ 2010/31/UE (adaptado)

~~43.~~ A metodologia é estabelecida tendo em conta pelo menos os seguintes aspetos:

- a) As seguintes características térmicas reais do edifício, incluindo as suas divisórias internas:
  - i) capacidade térmica,
  - ii) isolamento,
  - iii) aquecimento passivo,
  - iv) arrefecimento passivo, e
  - v) pontes térmicas;
- b) Instalação de aquecimento e fornecimento de água quente, incluindo as respetivas características de isolamento;
- c) Instalações de ar condicionado;
- d) Ventilação natural e mecânica, que pode incluir a estanquidade ao ar da envolvente;
- e) Instalação fixa de iluminação (em especial no setor não residencial);
- f) Conceção, posicionamento e orientação dos edifícios, incluindo as condições climáticas exteriores;
- g) Sistemas solares passivos e proteções solares;
- h) Condições climáticas interiores, incluindo as de projeto;
- i) Cargas internas.

---

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| ↓ 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 1, alínea d) |
|--------------------------------------------------------------|

54. Deve ser tida em conta a influência positiva dos seguintes aspetos:

---

|              |
|--------------|
| ↓ 2010/31/UE |
|--------------|

- a) Condições locais de exposição solar, sistemas solares cativos e outros sistemas de aquecimento e produção de eletricidade baseados em energia proveniente de fontes renováveis;
- b) Eletricidade produzida por cogeração;
- c) Redes urbanas ou coletivas de aquecimento e arrefecimento;
- d) Iluminação natural.

65. Para efeitos deste cálculo, os edifícios devem ser devidamente classificados nas seguintes categorias:

- a) Habitações unifamiliares de diversos tipos;
- b) Edifícios de apartamentos;
- c) Edifícios de escritórios;
- d) Estabelecimentos de ensino;
- e) Hospitais;
- f) Hotéis e restaurantes;
- g) Instalações desportivas;
- h) Edifícios destinados a serviços de comércio grossista e retalhista;
- i) Outros tipos de edifícios que consomem energia.

↴ texto renovado

## **ANEXO II**

### ***MODELO DE PLANO NACIONAL DE RENOVAÇÃO DE EDIFÍCIOS***

(referido no artigo 3.º)

| Artigo 3.º da Diretiva<br>Desempenho<br>Energético<br>dos Edifícios | Indicadores obrigatórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indicadores facultativos / comentários                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Panorâmica do parque<br>imobiliário nacional                     | Número de edifícios e área total (m²): <ul style="list-style-type: none"><li>— por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos e habitação social),</li><li>— por classe de desempenho energético,</li><li>— de edifícios com necessidades quase nulas de energia,</li><li>— de edifícios com pior desempenho (incluindo uma definição).</li></ul> | Número de edifícios e área total (m²): <ul style="list-style-type: none"><li>— por idade do edifício,</li><li>— por dimensão do edifício,</li><li>— por zona climática,</li><li>— de edifícios demolidos.</li></ul> |
|                                                                     | Número de certificados de desempenho energético: <ul style="list-style-type: none"><li>— por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos),</li><li>— por classe de desempenho energético,</li></ul>                                                                                                                                                | Número de certificados de desempenho energético: <ul style="list-style-type: none"><li>- por período de construção.</li></ul>                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Taxas anuais de renovação — número de edifícios e área total (m<sup>2</sup>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>— conducente a edifícios com necessidades quase nulas de energia,</li> <li>— por profundidade de renovação (média ponderada de renovação),</li> <li>— renovações profundas,</li> <li>— edifícios públicos.</li> </ul>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p>Consumo anual de energia primária e final (ktep):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>— por utilização final.</li> </ul> <p>Poupanças de energia (ktep):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>— edifícios públicos.</li> </ul> <p>Quota de energias renováveis no setor dos edifícios (MW gerados):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— para diferentes utilizações,</li> <li>— no local,</li> <li>— fora do local.</li> </ul> | <p>Redução dos custos da energia (EUR) por agregado familiar (média).</p> <p>Procura de energia primária de um edifício pertencente aos 15 % com melhor desempenho (limiar de «contributo substancial») e aos 30 % com melhor desempenho (limiar de «não prejudicar significativamente») do parque imobiliário nacional, em conformidade com o Regulamento Delegado Taxonomia Climática da UE.</p> <p>Repartição dos sistemas de aquecimento no setor dos edifícios por tipo de caldeira/sistema de aquecimento.</p> |
|  | <p>Emissões anuais de gases com efeito de estufa [kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano)]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos).</li> </ul> <p>Redução das emissões anuais de gases com efeito de estufa [kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano)]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos).</li> </ul>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Entraves e lacunas do mercado (descrição):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— incentivos contraditórios,</li> <li>— capacidade dos setores da construção e da energia.</li> </ul> <p>Panorâmica das capacidades dos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis.</p> | <p>Entraves e lacunas do mercado (descrição):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— de natureza administrativa,</li> <li>— de natureza financeira,</li> <li>— de natureza técnica,</li> <li>— por falta de sensibilização,</li> <li>— de outra natureza.</li> </ul> <p>Número de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— empresas de serviços energéticos,</li> <li>— empresas de construção,</li> <li>— arquitetos e engenheiros,</li> <li>— trabalhadores qualificados,</li> <li>— balcões únicos,</li> <li>— PME no setor da construção/renovação.</li> </ul> <p>Projeções relativas à mão de obra no setor da construção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- arquitetos/engenheiros/trabalhadores qualificados reformados,</li> <li>- arquitetos/engenheiros/trabalhadores qualificados que entrarão no mercado,</li> <li>- jovens no setor,</li> <li>- mulheres no setor.</li> </ul> <p>Panorâmica e previsão da evolução dos preços dos materiais de construção e do mercado nacional.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>Pobreza energética (definição):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— percentagem de pessoas afetadas pela pobreza energética,</li> <li>— proporção do rendimento disponível das famílias gasto em energia,</li> <li>— população que vive em condições inadequadas de alojamento (por exemplo, telhados com fugas) ou de conforto térmico.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                  |
|                                   | <p>Fatores de energia primária:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por vetor energético,</li> <li>— fator de energia primária não renovável,</li> <li>— fator de energia primária renovável,</li> <li>— fator de energia primária total.</li> </ul>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|                                   | Definição de edifício com necessidades quase nulas de energia aplicável a edifícios novos e existentes.                                                                                                                                                                                                                                                         | Panorâmica do quadro jurídico e administrativo.                                                                                                                                  |
|                                   | Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos aplicáveis a edifícios novos e existentes.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                  |
| b) Roteiro para 2030, 2040 e 2050 | <p>Metas para as taxas anuais de renovação — número de edifícios e área total (m<sup>2</sup>):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>— de edifícios com pior desempenho.</li> </ul>                                                                                                                                       | <p>Metas para a quota (%) de edifícios renovados prevista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>por profundidade de renovação.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Meta para o consumo anual de energia primária e final (ktep) previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício,</li> <li>— por utilização final.</li> </ul> <p>Poupanças de energia previstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício.</li> </ul>                                                                                         | <p>Quota de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios (MW gerados).</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Metas para as emissões de gases com efeito de estufa [kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano)] previstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício.</li> </ul> <p>Metas para a redução prevista das emissões de gases com efeito de estufa [kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano)]:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— por tipo de edifício.</li> </ul> | <p>Repartição entre emissões abrangidas pelo capítulo III [instalações fixas] ou pelo capítulo IV-A [novo sistema de comércio de licenças de emissão para os edifícios e o transporte rodoviário] da Diretiva 2003/87/CE e outros edifícios.</p>                                                                                 |
| <p>Outros benefícios possíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— criação de novos postos de trabalho,</li> <li>— redução da percentagem de pessoas afetadas pela pobreza energética.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | <p>— Aumento do PIB (percentagem e valor absoluto, em milhares de milhões de euros).</p>                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Contributo para a meta nacional vinculativa de redução das emissões de gases com efeito de estufa prevista no [Regulamento Partilha de Esforços revisto] para o Estado-Membro em causa.</p>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>Contributo para as metas de eficiência energética da União estabelecidas na Diretiva (UE) .../... [Diretiva Eficiência Energética reformulada] (percentagem e valor absoluto, em ktep, do consumo primário e final):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— face à meta global de eficiência energética.</li> </ul>                                                                      | <p>Contributo para as metas de eficiência energética da União estabelecidas na Diretiva (UE) .../... [Diretiva Eficiência Energética reformulada] (percentagem e valor absoluto, em ktep, do consumo primário e final):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— face à meta do artigo 8.º da Diretiva Eficiência</li> </ul> |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Energética (obrigação de economias de energia).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | Contributo para as metas de energias renováveis da União estabelecidas na Diretiva (UE) 2018/2001 [Diretiva Energias Renováveis alterada] (quota, MW gerados):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>— face à meta global de utilização de energia proveniente de fontes renováveis,</li> <li>— face à meta indicativa para a quota de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                              | Contributo para a meta climática para 2030 e o objetivo de neutralidade climática até 2050 que a União estabeleceu no Regulamento (UE) 2021/1119 (percentagem e valor absoluto, em kg CO <sub>2(e)</sub> /(m <sup>2</sup> .ano):<br><ul style="list-style-type: none"> <li>— face à meta global de descarbonização.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| c) Panorâmica das políticas e medidas, aplicadas e previstas | Políticas e medidas relativas aos seguintes aspetos:<br>a) Identificação de estratégias rentáveis de renovação para diferentes tipos de edifício e zonas climáticas, tendo em conta os potenciais limiares pertinentes no ciclo de vida do edifício;<br>b) Padrões mínimos de desempenho energético, adotadas a nível nacional nos termos do artigo 9.º, e outras políticas e ações que visem os segmentos com pior desempenho do parque imobiliário nacional;<br>c) Promoção de renovações profundas de edifícios, incluindo renovações profundas por etapas;<br>d) Capacitação e proteção de clientes vulneráveis e atenuação da pobreza energética, incluindo políticas e medidas nos termos do artigo 22.º da Diretiva (UE) .../... [Diretiva Eficiência Energética | Políticas e medidas relativas aos seguintes aspetos:<br>a) Aumento da resiliência dos edifícios às alterações climáticas;<br>b) Promoção do mercado dos serviços energéticos;<br>c) Aumento da segurança contra incêndios;<br>d) Aumento da resiliência contra os riscos de catástrofes, incluindo os riscos relacionados com uma intensa atividade sísmica;<br>e) Remoção de substâncias perigosas, incluindo o amianto; e<br>f) Acessibilidade para pessoas com deficiência. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>reformulada], e acessibilidade dos preços da habitação;</p> <p>e) Criação de balcões únicos ou mecanismos semelhantes para a prestação de aconselhamento e assistência técnica, administrativa e financeira;</p> <p>f) Descarbonização do aquecimento e do arrefecimento, incluindo por meio de redes urbanas de aquecimento e arrefecimento, e eliminação progressiva dos combustíveis fósseis no aquecimento e arrefecimento, com vista a uma eliminação total, o mais tardar, até 2040;</p> <p>g) Promoção de fontes renováveis de energia nos edifícios, em consonância com a meta indicativa para a quota de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios estabelecida no artigo 15.º-A, n.º 1, da Diretiva (UE) 2018/2001 [Diretiva Energias Renováveis alterada];</p> <p>h) Redução das emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida dos edifícios — construção, renovação, funcionamento e fim de vida — bem como aumento das remoções de carbono;</p> <p>i) Prevenção e tratamento de elevada qualidade dos resíduos de construção e demolição, em consonância com a Diretiva 2008/98/CE, nomeadamente no que diz respeito à hierarquia dos resíduos e aos objetivos da economia circular;</p> <p>j) Abordagens de bairro e de vizinhança, incluindo o papel das comunidades de energia renovável e das comunidades de cidadãos para a energia;</p> <p>k) Melhoria dos edifícios detidos por organismos públicos, incluindo políticas e medidas nos termos dos artigos 5.º, 6.º e 7.º da [Diretiva Eficiência Energética reformulada];</p> <p>l) Promoção de tecnologias inteligentes e infraestruturas para a</p> | <p>Para todas as políticas e medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— recursos e capacidades administrativas</li> <li>— aspeto(s) abrangido(s): <ul style="list-style-type: none"> <li>— edifícios com pior desempenho,</li> <li>— padrões mínimos de desempenho energético,</li> <li>— pobreza energética, habitação social,</li> <li>— edifícios públicos,</li> <li>— edifícios residenciais (unifamiliares, multifamiliares),</li> <li>— edifícios não residenciais,</li> <li>— indústria,</li> <li>— fontes renováveis de energia,</li> <li>— eliminação progressiva dos combustíveis fósseis no aquecimento e arrefecimento,</li> <li>— emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida,</li> <li>— economia circular e resíduos,</li> <li>— balcões únicos,</li> <li>— passaportes de renovação,</li> <li>— tecnologias inteligentes,</li> <li>— mobilidade sustentável nos edifícios,</li> <li>— abordagens de bairro e de vizinhança,</li> <li>— competências, formação,</li> <li>— campanhas de sensibilização e instrumentos de aconselhamento.</li> </ul> </li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                                                                                                           | <p>mobilidade sustentável nos edifícios;</p> <p>m) Resposta aos entraves e às lacunas do mercado;</p> <p>n) Correção de défices de competências e de inadequações dos recursos humanos, e promoção da educação, da formação, da melhoria de competências e da requalificação nos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis; e</p> <p>o) Campanhas de sensibilização e outros instrumentos de aconselhamento.</p> <p>Para todas as políticas e medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— nome da política ou medida,</li> <li>— descrição sucinta (âmbito exato, objetivo e modalidades de funcionamento),</li> <li>— objetivo quantificado,</li> <li>— tipo de política ou medida (por exemplo, legislativa, económica, orçamental, de formação, de sensibilização),</li> <li>— orçamento previsto e fontes de financiamento,</li> <li>— entidades responsáveis pela execução,</li> <li>— impacto esperado,</li> <li>— estado da execução,</li> <li>— data de entrada em vigor,</li> <li>— período de execução.</li> </ul> |                                |
| d) Descrição das necessidades de investimento, das fontes de financiamento e dos recursos administrativos | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Necessidades totais de investimento para 2030, 2040 e 2050 (milhões de EUR);</li> <li>— Investimentos públicos (milhões de EUR);</li> <li>— Investimentos privados (milhões de EUR);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Dotação orçamental assegurada. |

|  |                                                                                                                     |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Recursos orçamentais;</li> <li>— Dotação orçamental assegurada.</li> </ul> |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ANEXO III

#### REQUISITOS APLICÁVEIS AOS EDIFÍCIOS COM EMISSÕES NULAS, NOVOS E RENOVADOS, E CÁLCULO DO POTENCIAL DE AQUECIMENTO GLOBAL (PAG) DO CICLO DE VIDA

(referidos no artigo 2.º, ponto 2, e no artigo 7.º)

##### I. Requisitos aplicáveis aos edifícios com emissões nulas

A utilização anual total de energia primária de um edifício com emissões nulas novo deve respeitar os limiares máximos indicados no quadro seguinte.

| Zona climática da UE <sup>1</sup> | Edifícios residenciais                 | Edifícios de escritórios               | Outros edifícios não residenciais*                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mediterrânica                     | $\leq$<br>60 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$<br>70 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$ Utilização total de energia primária de um edifício com necessidades quase nulas de energia, definida a nível nacional |
| Oceânica                          | $\leq$<br>60 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$<br>85 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$ Utilização total de energia primária de um edifício com necessidades quase nulas de energia, definida a nível nacional |
| Continental                       | $\leq$<br>65 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$<br>85 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$ Utilização total de energia primária de um edifício com necessidades quase nulas de energia, definida a nível nacional |
| Nórdica                           | $\leq$<br>75 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$<br>90 kWh/(m <sup>2</sup> .ano) | $\leq$ Utilização total de energia primária de um edifício com necessidades quase nulas de energia, definida a nível nacional |

\* Nota: o limiar deve ser inferior ao limiar de utilização total de energia primária estabelecido a nível do Estado-Membro para edifícios não residenciais com necessidades quase nulas de energia que não sejam edifícios de escritórios.

A utilização anual total de energia primária de um edifício com emissões nulas, novo ou renovado, deve ser totalmente coberta, numa base líquida anual, por:

<sup>1</sup> Mediterrânica: CY, HR, IT, EL, MT, ES, PT; Oceânica: BE, DK, IE, DE, FR, LU, NL; Continental: AT, BG, CZ, HU, PL, RO, SL, SK; Nórdica: EE, FI, LV, LT, SE.

- energia proveniente de fontes renováveis produzida no local e que cumpra os critérios do artigo 7.º da Diretiva (UE) 2018/2001 [Diretiva Energias Renováveis alterada],
- energia renovável fornecida por uma comunidade de energia renovável na aceção do artigo 22.º da Diretiva (UE) 2018/2001 [Diretiva Energias Renováveis alterada], ou
- energia renovável e calor residual proveniente de um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente, em conformidade com o artigo 24.º, n.º 1, da Diretiva (UE) .../... [Diretiva Eficiência Energética reformulada].

Um edifício com emissões nulas não pode ser responsável por quaisquer emissões de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local.

A utilização anual total de energia primária só pode ser conjuntamente coberta por energia proveniente da rede que cumpra os critérios estabelecidos a nível nacional se, devido à natureza do edifício ou à falta de acesso a comunidades de energia renovável ou a sistemas/redes de aquecimento e arrefecimento urbano elegíveis, não for tecnicamente viável cumprir os requisitos previstos no primeiro parágrafo.

II. Cálculo do potencial de aquecimento global (PAG) do ciclo de vida de edifícios novos nos termos do artigo 7.º, n.º 2.

No cálculo do potencial de aquecimento global (PAG) do ciclo de vida de edifícios novos, realizado nos termos do artigo 7.º, n.º 2, o PAG é comunicado como um indicador numérico para cada fase do ciclo de vida, expresso em kg CO<sub>2(e)</sub>/m<sup>2</sup> (de área útil), calculado como média anual de um período de estudo de referência de 50 anos. A seleção dos dados, a definição de cenários e os cálculos devem ser efetuados em conformidade com a família de normas EN 15978 (EN 15978:2011: *Sustainability of construction works — Assessment of environmental performance of buildings — Calculation method* [não traduzida para português]). O âmbito dos elementos construtivos do edifício e do equipamento técnico é o definido no quadro comum da UE para os edifícios sustentáveis — quadro Level(s) — no respeitante ao indicador 1.2. Caso esteja disponível uma ferramenta de cálculo nacional, ou esta seja necessária para a divulgação de informações ou para a obtenção de licenças de construção, essa ferramenta pode ser utilizada para divulgar as informações exigidas. Podem ser utilizadas outras ferramentas de cálculo que cumpram os critérios mínimos estabelecidos pelo quadro Level(s) da UE. Se disponíveis, devem ser utilizados dados relativos a produtos de construção específicos, calculados em conformidade com o [Regulamento Produtos de Construção revisto].

**ANEXO IV**

***QUADRO GERAL COMUM PARA CLASSIFICAR A APTIDÃO PARA TECNOLOGIAS INTELIGENTES DOS EDIFÍCIOS***

1. A Comissão deve definir um indicador de aptidão para tecnologias inteligentes e estabelecer uma metodologia para avaliar as capacidades de um edifício ou de uma fração autónoma para adaptar o seu funcionamento às necessidades dos ocupantes e à rede e para melhorar a sua eficiência energética e o seu desempenho global.

O indicador de aptidão para tecnologias inteligentes dos edifícios deve abranger elementos relativos à melhoria da poupança energética, à avaliação comparativa e à flexibilidade, bem como as funcionalidades e capacidades melhoradas resultantes de dispositivos inteligentes e mais interligados.

A metodologia deve ter em conta elementos como os contadores inteligentes, os sistemas de automatização e controlo dos edifícios, os dispositivos autorregulados para a temperatura interior, os aparelhos eletrodomésticos encastrados, os pontos de carregamento para veículos elétricos, o armazenamento de energia e as funcionalidades específicas, bem como a interoperabilidade entre esses elementos, e ainda os benefícios para as condições climáticas de espaços interiores, a eficiência energética, os níveis de desempenho e a flexibilidade permitida.

2. A metodologia deve apoiar-se em três funcionalidades essenciais relacionadas com o edifício e os seus sistemas técnicos:

- (a) A capacidade de manter o desempenho energético e o funcionamento do edifício através da adaptação do consumo de energia, por exemplo mediante a utilização de energia proveniente de fontes renováveis;
- (b) A capacidade de adaptar o seu modo de funcionamento em resposta às necessidades dos ocupantes, dedicando a devida atenção à facilidade de utilização, à manutenção de condições climáticas saudáveis no espaço interior e à capacidade de comunicação da utilização de energia; e
- (c) A flexibilidade da procura global de eletricidade de um edifício, incluindo a sua capacidade para permitir a participação na resposta à procura ativa e passiva, assim como implícita e explícita, em relação à rede, por exemplo mediante flexibilidade e capacidades de transferência de carga.

3. A metodologia pode ainda ter em conta:

- (a) A interoperabilidade entre sistemas (contadores inteligentes, sistemas de automatização e controlo dos edifícios, aparelhos eletrodomésticos encastrados, dispositivos autorregulados a fim de regular os níveis de temperatura interior do ar do edifício e sensores da qualidade do ar interior e ventilação); e
- (b) A influência positiva das atuais redes de comunicação, nomeadamente a existência de infraestruturas físicas no interior dos edifícios preparadas para débitos elevados, tais como o rótulo facultativo «apto para banda larga», e a existência de um ponto de acesso para os edifícios de habitação multifamiliar,

em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva 2014/61/UE do Parlamento Europeu e do Conselho<sup>2</sup>.

4. A metodologia não pode afetar negativamente os sistemas nacionais de certificação de desempenho energético em vigor e deve tirar partido de iniciativas conexas existentes a nível nacional, tendo simultaneamente em conta os princípios da propriedade, proteção de dados, privacidade e segurança dos ocupantes, em conformidade com a legislação pertinente da União em matéria de proteção de dados e privacidade, bem como as melhores técnicas disponíveis no domínio da cibersegurança.

5. A metodologia deve definir o formato mais adequado do parâmetro do indicador de aptidão para tecnologias inteligentes e deve ser simples, transparente e facilmente compreensível para os consumidores, proprietários, investidores e participantes no mercado de resposta à procura.

---

<sup>2</sup> Diretiva 2014/61/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de maio de 2014, relativa a medidas destinadas a reduzir o custo da implantação de redes de comunicações eletrónicas de elevado débito (JO L 155 de 23.5.2014, p. 1).

## **ANEXO V**

### ***MODELO DE CERTIFICADO DE DESEMPENHO ENERGÉTICO***

(referido no artigo 16.º)

1. O certificado de desempenho energético apresenta na primeira página, pelo menos, as seguintes informações:

- a) A classe de desempenho energético;
- b) A utilização anual de energia primária calculada, expressa em kWh/(m<sup>2</sup>.ano);
- c) O consumo anual de energia primária calculado, expresso em kWh ou MWh;
- d) A utilização anual de energia final calculada, expressa em kWh/(m<sup>2</sup>.ano);
- e) O consumo anual de energia final calculado, expresso em kWh ou MWh;
- f) A produção de energia renovável, expressa em kWh ou MWh;
- g) A quota de energia utilizada proveniente de energias renováveis, expressa em %;
- h) As emissões operacionais de gases com efeito de estufa [kg CO<sub>2(e)</sub>/(m<sup>2</sup>.ano)];
- i) A classe de emissões de gases com efeito de estufa (se aplicável).

2. O certificado de desempenho energético pode ainda incluir os seguintes indicadores:

- a) Utilização de energia, carga de ponta, dimensão do gerador ou sistema, principal vetor energético e principal tipo de componente para cada uma das utilizações: aquecimento, arrefecimento, água quente para uso doméstico, ventilação e iluminação fixa;
- b) Energia renovável produzida no local, principal vetor energético e tipo de fonte renovável de energia;
- c) Indicação da realização de um cálculo do potencial de aquecimento global do edifício (sim/não);
- d) Valor do potencial de aquecimento global do ciclo de vida (se disponível);
- e) Informações sobre as remoções de carbono associadas ao armazenamento temporário de carbono no edifício;
- e) Indicação da existência de um passaporte de renovação do edifício (sim/não);
- f) Coeficiente U médio dos elementos construtivos opacos da envolvente do edifício;
- g) Coeficiente U médio dos elementos construtivos transparentes da envolvente do edifício;
- h) Tipo de elemento construtivo transparente mais comum (por exemplo, janela de vidros duplos);
- i) Resultados da análise do risco de sobreaquecimento (se disponíveis);
- j) Presença de sensores fixos que monitorizem os níveis de qualidade do ar interior;
- k) Presença de reguladores fixos que reajam aos níveis de qualidade do ar interior;
- l) Número e tipo de pontos de carregamento para veículos elétricos;

- m) Presença, tipo e dimensão de sistemas de armazenamento de energia;
- n) Viabilidade de adaptar o sistema de aquecimento para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes;
- o) Viabilidade de adaptar o sistema de ar condicionado para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes;
- p) Consumo de energia medido;
- q) Emissões operacionais de partículas finas (PM<sub>2,5</sub>).

O certificado de desempenho energético pode incluir as seguintes ligações com outras iniciativas, caso estas sejam postas em prática no Estado-Membro em causa:

- a) Indicação da realização de uma avaliação da aptidão do edifício para tecnologias inteligentes (sim/não);
- b) Resultado da avaliação da aptidão para tecnologias inteligentes (se disponível);
- c) Indicação da existência de um boletim digital do edifício (sim/não).

As pessoas com deficiência devem ter igual acesso às informações constantes dos certificados de desempenho energético.

↓ 2010/31/UE (adaptado)

## ANEXO VIII

### ***SISTEMAS DE CONTROLO INDEPENDENTE DOS CERTIFICADOS DE DESEMPENHO ENERGÉTICO ~~E DOS RELATÓRIOS DE INSPEÇÃO~~***

↓ texto renovado

#### **1. Definição da qualidade de um certificado do desempenho energético**

Os Estados-Membros fornecem uma definição clara do que é considerado um certificado de desempenho energético válido.

A definição de certificado de desempenho energético válido deve assegurar:

↓ 2010/31/UE (adaptado)  
→<sub>1</sub> 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 3, alínea a)  
⇒ texto renovado

1. →<sub>1</sub> ~~As autoridades competentes, ou os organismos nos quais as autoridades competentes tenham delegado as responsabilidades pela aplicação prática do sistema de controlo independente, seleccionam de forma aleatória alguns dos certificados de desempenho energético emitidos anualmente e procedem à sua verificação. A amostra deve ser de dimensão suficiente para assegurar resultados com significado estatístico.~~ ←

~~A verificação baseia-se nas opções adiante indicadas ou em medidas equivalentes:~~

a) ☒ Uma ☒ ~~V~~verificação da validade dos dados ⇒ (incluindo os obtidos em inspeções no local) ⇐ sobre o edifício utilizados para emitir o certificado de desempenho energético e dos resultados declarados no certificado;

↓ texto renovado

b) A validade dos cálculos;

c) Um desvio máximo para o desempenho energético de um edifício, de preferência expresso pelo indicador numérico da utilização de energia primária [kWh/(m<sup>2</sup>.ano)];

d) A análise de um número mínimo de elementos que não sejam valores predefinidos ou normalizados.

↓ 2010/31/UE

~~b) Verificação dos dados utilizados para emitir o certificado de desempenho energético e dos seus resultados, bem como das recomendações formuladas;~~

~~c) Verificação completa dos dados sobre o edifício utilizados para emitir o certificado de desempenho energético, verificação completa dos resultados declarados no certificado de desempenho energético, bem como das recomendações formuladas, e visita ao local do edifício, se possível, para verificar a correspondência~~

entre as especificações contidas no certificado de desempenho energético e o edifício certificado.

2. ~~As autoridades competentes, ou os organismos nos quais as autoridades competentes tenham delegado as responsabilidades pela aplicação prática do sistema de controlo independente, seleccionam de forma aleatória pelo menos uma percentagem estatisticamente significativa dos relatórios de inspeção emitidos anualmente e procedem à sua verificação.~~

↴ texto renovado

Os Estados-Membros podem incluir elementos adicionais na definição de certificado de desempenho energético válido, tais como o desvio máximo para os valores de determinados dados.

## 2. Qualidade do sistema de controlo dos certificados de desempenho energético

Os Estados-Membros fornecem uma definição clara dos objetivos de qualidade e do nível de confiança estatística que o quadro aplicável aos certificados de desempenho energético deve alcançar. O sistema de controlo independente deve assegurar que, pelo menos, 90 % dos certificados de desempenho energético emitidos sejam válidos, com uma confiança estatística de 95 % para o período avaliado, que não pode exceder um ano.

O nível de qualidade e o nível de confiança devem ser aferidos por amostragem aleatória e ter em conta todos os elementos constantes da definição de certificado de desempenho energético válido. Se a gestão do sistema de controlo independente tiver sido delegada em organismos não governamentais, o Estado-Membro em causa deve exigir a verificação por terceiros da avaliação de, pelo menos, 25 % da amostra aleatória.

A validade dos dados utilizados deve ser verificada por meio de informações fornecidas pelo perito independente. Essas informações podem incluir certificados de produtos, especificações ou projetos de construção que incluam pormenores sobre o desempenho dos diferentes elementos incluídos no certificado de desempenho energético.

A validade dos dados utilizados deve ser verificada por meio de visitas ao local no que respeita a, pelo menos, 10 % dos certificados de desempenho energético que fazem parte da amostra aleatória utilizada para avaliar a qualidade global do regime.

Além da amostragem aleatória mínima utilizada para determinar o nível global de qualidade, os Estados-Membros podem recorrer a diferentes estratégias para detetar e tratar especificamente a má qualidade dos certificados de desempenho energético, com o objetivo de melhorar a qualidade global do regime. Tal análise orientada não pode servir de base para medir a qualidade global do regime.

Os Estados-Membros aplicam medidas preventivas e reativas para assegurar a qualidade do quadro global aplicável aos certificados de desempenho energético. Essas medidas podem incluir formação adicional para peritos independentes, amostragem orientada, obrigação de voltar a apresentar certificados de desempenho energético, coimas proporcionadas e inhabilitações temporárias ou permanentes de peritos.

Sempre que sejam aditadas informações a uma base de dados, as autoridades nacionais podem, para efeitos de monitorização e verificação, identificar a pessoa que está na origem do aditamento.

## 3. Disponibilização dos certificados de desempenho energético

O sistema de controlo independente deve verificar a disponibilização de certificados de desempenho energético a potenciais compradores e inquilinos, a fim de assegurar que estes

possam ter em conta o desempenho energético do edifício na decisão de compra ou arrendamento.

O sistema de controlo independente deve verificar a visibilidade do indicador e da classe de desempenho energético nos suportes publicitários.

#### 4. Tratamento de tipologias de edifícios

O sistema de controlo independente deve ter em conta as diferentes tipologias de edifícios, em especial as predominantes no mercado imobiliário, tais como edifícios uniresidenciais, multiresidenciais, de escritórios ou do setor do retalho.

#### 5. Divulgação pública

Os Estados-Membros publicam regularmente na base de dados nacional de que constam os certificados de desempenho energético, pelo menos, as seguintes informações sobre o sistema de garantia de qualidade:

- a) A definição da qualidade de um certificado de desempenho energético;
- b) Os objetivos de qualidade do regime de emissão de certificados de desempenho energético;
- c) Os resultados da avaliação da qualidade, incluindo o número de certificados avaliados e a dimensão relativamente ao total de certificados emitidos no período em causa (por tipologia);
- d) Medidas de contingência para melhorar a qualidade global dos certificados de desempenho energético.

↓ 2018/844 artigo 1.º, ponto 14, e anexo, ponto 3, alínea b)

~~3. Sempre que sejam aditadas informações a uma base de dados, as autoridades nacionais podem identificar a pessoa que está na origem do aditamento, para efeitos de monitorização e verificação.~~

## **ANEXO VIII**

### ***QUADRO PARA A METODOLOGIA COMPARATIVA PARA A DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS ÓTIMOS DE RENTABILIDADE DOS REQUISITOS DE DESEMPENHO ENERGÉTICO APLICÁVEIS A EDIFÍCIOS E A COMPONENTES***

Através do quadro para a metodologia comparativa, os Estados-Membros podem determinar o desempenho energético ⇒ e de emissões ⇐ dos edifícios e dos seus componentes e os aspetos económicos das medidas relacionadas com o desempenho energético ⇒ e de emissões ⇐, e estabelecer uma relação entre estes elementos a fim de determinar o nível ótimo de rentabilidade.

O quadro para a metodologia comparativa é acompanhado de orientações quanto à forma como deve ser aplicado no cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade do desempenho.

O quadro para a metodologia comparativa permite ter em conta os padrões de utilização, as condições climáticas exteriores ⇒ e as respetivas alterações futuras, de acordo com o mais avançado conhecimento científico disponível ⇐, os custos de investimento, a categoria do edifício, os custos de manutenção e funcionamento (incluindo os custos e as poupanças de energia), as receitas resultantes da energia produzida, quando aplicável, ⇒ os efeitos ambientais e sanitários externos da utilização de energia, ⇐ e os custos ~~da remoção~~ ⇒ da gestão de resíduos ⇐, quando aplicável. O quadro deverá ter como base as normas europeias pertinentes no âmbito da presente diretiva.

A Comissão faculta igualmente:

- orientações de acompanhamento do quadro para a metodologia comparativa, destinadas a permitir que os Estados-Membros tomem as medidas adiante enumeradas,
- informações sobre a evolução prevista dos preços da energia a longo prazo.

Para efeitos de aplicação do quadro para a metodologia comparativa nos Estados-Membros, são fixadas, a nível nacional, condições gerais expressas por parâmetros.

O quadro para a metodologia comparativa exige que os Estados-Membros:

- definam edifícios de referência caracterizados e representativos pela sua funcionalidade e localização geográfica, atendendo inclusive às condições climáticas interiores e exteriores. Os edifícios de referência incluem edifícios residenciais e não residenciais, tanto novos como já existentes,
- definam medidas de eficiência energética para serem avaliadas relativamente aos edifícios de referência. ☒ Estas podem ☒ ~~Podem~~ ser medidas para um edifício no seu todo, para componentes individuais ou para uma combinação de componentes,
- procedam a uma avaliação das necessidades de energia final e primária ⇒ e das ~~consequentes emissões~~ ⇐ dos edifícios de referência, ~~bem como dos edifícios de referência~~ com aplicação das medidas de eficiência energética definidas,
- efetuem um cálculo dos custos (isto é, do valor atual líquido) das medidas de eficiência energética (tal como referidas no segundo travessão) durante o ciclo de vida económico previsto, aplicadas aos edifícios de referência (tal como referidos no

primeiro travessão), com base nos princípios do quadro para a metodologia comparativa.

Ao calcularem os custos das medidas de eficiência energética durante o ciclo de vida económico previsto, os Estados-Membros avaliam a rentabilidade dos diversos níveis de requisitos mínimos de desempenho energético. Tal permitirá determinar os níveis ótimos de rentabilidade para os requisitos de desempenho energético.

## ANEXO VIII

### PARTE A

| <del>Diretiva revogada e alterações subsequentes</del>                                                  |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <del>(como referido no artigo 29.º)</del>                                                               |                                        |
| <del>Diretiva 2002/91/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 1 de 4.1.2003, p. 65).</del>         |                                        |
| <del>Regulamento (CE) n.º 1137/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 311 de 21.11.2008).</del> | <del>apenas o ponto 9.9 do anexo</del> |

### PARTE B

| <del>Prazos de transposição para o direito nacional e datas de aplicação</del> |                                  |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <del>(como referido no artigo 29.º)</del>                                      |                                  |                                                                                       |
| <del>Diretiva</del>                                                            | <del>Prazo de transposição</del> | <del>Data de aplicação</del>                                                          |
| <del>2002/91/CE</del>                                                          | <del>4 de Janeiro de 2006</del>  | <del>4 de Janeiro de 2009 apenas no que diz respeito aos artigos 7.º, 8.º e 9.º</del> |

### PARTE A

Diretiva revogada  
e lista das alterações subsequentes  
(referidas no artigo 33.º)

|                                                                                               |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 153 de 18.6.2010, p. 13)        |                      |
| Diretiva (UE) 2018/844 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 156 de 19.6.2018, p. 75)     | Apenas o artigo 1.º  |
| Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1) | Apenas o artigo 53.º |

**PARTE B**

Prazos de transposição para o direito interno e datas de aplicação  
(referidas no artigo 33.º)

| Diretiva      | Prazo de transposição | Datas de aplicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010/31/UE    | 9 de julho de 2012    | No que respeita aos artigos 2.º, 3.º, 9.º, 11.º, 12.º, 13.º, 17.º, 18.º, 20.º e 27.º — 9 de janeiro de 2013;<br>No que respeita aos artigos 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 14.º, 15.º e 16.º — 9 de janeiro de 2013, no atinente a edifícios ocupados pelas autoridades públicas, e 9 de julho de 2013, no atinente a outros edifícios. |
| (UE) 2018/844 | 10 de março de 2020   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# ANEXO IX

| Tabela de correspondência                                                           |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Diretiva <del>2002/91/CE</del><br><div> <div> </div> 2010/31/UE <div> </div> </div> | Presente diretiva                                                      |
| Artigo 1.º                                                                          | Artigo 1.º                                                             |
| Artigo 2.º, ponto 1                                                                 | Artigo 2.º, ponto 1                                                    |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, ponto 2                                                    |
| Artigo 2.º, ponto 2                                                                 | Artigo 2.º, ponto 3                                                    |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 4 e 5                                               |
| Artigo 2.º, pontos 3, 3-A, 4 e 5                                                    | Artigo 2.º, pontos 6, 7, 8 e 9                                         |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 10, 11 e 12                                         |
| Artigo 2.º, pontos 6, 7, 8 e 9                                                      | Artigo 2.º, pontos 13, 14, 15 e 16                                     |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 17, 18, 19 e 20                                     |
| Artigo 2.º, ponto 10                                                                | Artigo 2.º, ponto 21                                                   |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 22, 23, 24, 25, 9, 26 e 27                          |
| Artigo 2.º, pontos 11, 12, 13 e 14                                                  | Artigo 2.º, pontos 28, 29, 30 e 31                                     |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 32, 33, 34, 35, 9, 36 e 37                          |
| Artigo 2.º, ponto 15                                                                | Artigo 2.º, ponto 37                                                   |
| Artigo 2.º, pontos 15, 15-A, 15-B, 15-C, 16 e 17                                    | Artigo 2.º, pontos 38, 39, 40, 41, 9, 42 e 43                          |
| Artigo 2.º, ponto 18                                                                | —                                                                      |
| Artigo 2.º, ponto 19                                                                | Artigo 2.º, ponto 44                                                   |
| —                                                                                   | Artigo 2.º, pontos 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56 e 57 |
| Artigo 2.º, ponto 20                                                                | —                                                                      |
| Artigo 2.º-A                                                                        | Artigo 3.º                                                             |

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Artigo 3.º               | Artigo 4.º  |
| Artigo 4.º               | Artigo 5.º  |
| Artigo 5.º               | Artigo 6.º  |
| Artigos 6.º e 9.º        | Artigo 7.º  |
| Artigo 7.º               | Artigo 8.º  |
| —                        | Artigo 9.º  |
| —                        | Artigo 10.º |
| Artigo 8.º, n.ºs 1 e 9   | Artigo 11.º |
| Artigo 8.º, n.ºs 2 a 8   | Artigo 12.º |
| Artigo 8.º, n.ºs 10 e 11 | Artigo 13.º |
| —                        | Artigo 14.º |
| Artigo 10.º              | Artigo 15.º |
| Artigo 11.º              | Artigo 16.º |
| Artigo 12.º              | Artigo 17.º |
| Artigo 13.º              | Artigo 18.º |
| —                        | Artigo 19.º |
| Artigos 14.º e 15.º      | Artigo 20.º |
| Artigo 16.º              | Artigo 21.º |
| Artigo 17.º              | Artigo 22.º |
| —                        | Artigo 23.º |
| Artigo 18.º              | Artigo 24.º |
| Artigo 19.º              | Artigo 25.º |
| Artigo 19.º-A            | —           |
| Artigo 20.º              | Artigo 26.º |
| Artigo 21.º              | Artigo 27.º |
| Artigo 22.º              | Artigo 28.º |
| Artigo 23.º              | Artigo 29.º |

|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Artigo 26.º                      | Artigo 30.º                                            |
| Artigo 27.º                      | Artigo 31.º                                            |
| Artigo 28.º                      | Artigo 32.º                                            |
| Artigo 29.º                      | Artigo 33.º                                            |
| Artigo 30.º                      | Artigo 34.º                                            |
| Artigo 31.º                      | Artigo 35.º                                            |
| Anexo I                          | Anexo I                                                |
| —                                | Anexo II                                               |
| —                                | Anexo III                                              |
| Anexo I-A                        | Anexo IV                                               |
| —                                | Anexo V                                                |
| Anexo II                         | Anexo VI                                               |
| Anexo III                        | Anexo VII                                              |
| Anexo IV                         | Anexo VIII                                             |
| Anexo V                          | Anexo IX                                               |
| <del>Artigo 1.º</del>            | <del>Artigo 1.º</del>                                  |
| <del>Ponto 1 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 1 do artigo 2.º</del>                       |
| —                                | <del>Pontos 2 e 3 do artigo 2.º</del>                  |
| <del>Ponto 2 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 4 do artigo 2.º e Anexo I</del>             |
| —                                | <del>Pontos 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 do artigo 2.º</del> |
| <del>Ponto 3 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 12 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Ponto 4 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 13 do artigo 2.º</del>                      |
| —                                | <del>Ponto 14 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Ponto 5 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 15 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Ponto 6 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 16 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Ponto 7 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 17 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Ponto 8 do artigo 2.º</del> | <del>Ponto 18 do artigo 2.º</del>                      |

|                                                      |                                                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <del>—</del>                                         | <del>Ponto 19 do artigo 2.º</del>                      |
| <del>Artigo 3.º</del>                                | <del>Artigo 3.º e Anexo I</del>                        |
| <del>N.º 1 do artigo 4.º</del>                       | <del>N.º 1 do artigo 4.º</del>                         |
| <del>N.º 2 do artigo 4.º</del>                       | <del>—</del>                                           |
| <del>N.º 3 do artigo 4.º</del>                       | <del>N.º 2 do artigo 4.º</del>                         |
| <del>—</del>                                         | <del>Artigo 5.º</del>                                  |
| <del>Artigo 5.º</del>                                | <del>N.º 1 do artigo 6.º</del>                         |
| <del>—</del>                                         | <del>N.ºs 2 e 3 do artigo 6.º</del>                    |
| <del>Artigo 6.º</del>                                | <del>Artigo 7.º</del>                                  |
| <del>—</del>                                         | <del>Artigos 8.º, 9.º e 10.º</del>                     |
| <del>Primeiro parágrafo do n.º 1 do artigo 7.º</del> | <del>N.º 8 do artigo 11.º e n.º 2 do artigo 12.º</del> |
| <del>Segundo parágrafo do n.º 1 do artigo 7.º</del>  | <del>N.º 6 do artigo 11.º</del>                        |
| <del>Terceiro parágrafo do n.º 1 do artigo 7.º</del> | <del>N.º 6 do artigo 12.º</del>                        |
| <del>N.º 2 do artigo 7.º</del>                       | <del>N.ºs 1 e 2 do artigo 11.º</del>                   |
| <del>—</del>                                         | <del>N.ºs 3, 4, 5, 7 e 9 do artigo 11.º</del>          |
| <del>—</del>                                         | <del>N.ºs 1, 3, 4, 5 e 7 do artigo 12.º</del>          |
| <del>N.º 3 do artigo 7.º</del>                       | <del>N.ºs 1 e 3 do artigo 13.º</del>                   |
| <del>—</del>                                         | <del>N.º 2 do artigo 13.º</del>                        |
| <del>Alínea a) do artigo 8.º</del>                   | <del>N.ºs 1 e 3 do artigo 14.º</del>                   |
| <del>—</del>                                         | <del>N.º 2 do artigo 14.º</del>                        |
| <del>Alínea b) do artigo 8.º</del>                   | <del>N.º 4 do artigo 14.º</del>                        |
| <del>—</del>                                         | <del>N.º 5 do artigo 14.º</del>                        |
| <del>Artigo 9.º</del>                                | <del>N.º 1 do artigo 15.º</del>                        |
| <del>—</del>                                         | <del>N.ºs 2, 3, 4 e 5 do artigo 15.º</del>             |
| <del>—</del>                                         | <del>Artigo 16.º</del>                                 |

|                                           |                                                                    |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <del>Artigo 10.º</del>                    | <del>Artigo 17.º</del>                                             |
| <del>—</del>                              | <del>Artigo 18.º</del>                                             |
| <del>Artigo 11.º, proémio</del>           | <del>Artigo 19.º</del>                                             |
| <del>Alíneas a) e b) do artigo 11.º</del> | <del>—</del>                                                       |
| <del>Artigo 12.º</del>                    | <del>N.º 1 e segundo parágrafo do n.º 2 do artigo 20.º</del>       |
| <del>—</del>                              | <del>Primeiro parágrafo do n.º 2 e n.ºs 3 e 4 do artigo 20.º</del> |
| <del>—</del>                              | <del>Artigo 21.º</del>                                             |
| <del>Artigo 13.º</del>                    | <del>Artigo 22.º</del>                                             |
| <del>—</del>                              | <del>Artigos 23.º, 24.º e 25.º</del>                               |
| <del>N.º 1 do artigo 14.º</del>           | <del>N.º 1 do artigo 26.º</del>                                    |
| <del>N.ºs 2 e 3 do artigo 14.º</del>      | <del>—</del>                                                       |
| <del>—</del>                              | <del>N.º 2 do artigo 26.º</del>                                    |
| <del>—</del>                              | <del>Artigo 27.º</del>                                             |
| <del>N.º 1 do artigo 15.º</del>           | <del>Artigo 28.º</del>                                             |
| <del>N.º 2 do artigo 15.º</del>           | <del>—</del>                                                       |
| <del>—</del>                              | <del>Artigo 29.º</del>                                             |
| <del>Artigo 16.º</del>                    | <del>Artigo 30.º</del>                                             |
| <del>Artigo 17.º</del>                    | <del>Artigo 31.º</del>                                             |
| <del>Anexo</del>                          | <del>Anexo I</del>                                                 |
| <del>—</del>                              | <del>Anexos II a V</del>                                           |