



UNIÃO EUROPEIA

PARLAMENTO EUROPEU

CONSELHO

Bruxelas, 3 de abril de 2024
(OR. en)

2021/0426(COD)

PE-CONS 102/23

ENER 719
ENV 1550
TRANS 629
ECOFIN 1437
RECH 574
CODEC 2603

ATOS LEGISLATIVOS E OUTROS INSTRUMENTOS

Assunto: DIRETIVA DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO relativa ao
desempenho energético dos edifícios (reformulação)

DIRETIVA (UE) 2024/...
DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO

de ...

relativa ao desempenho energético dos edifícios
(reformulação)

(Texto relevante para efeitos do EEE)

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia, nomeadamente o artigo 194.º, n.º 2,

Tendo em conta a proposta da Comissão Europeia,

Após transmissão do projeto de ato legislativo aos parlamentos nacionais,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social Europeu¹,

Tendo em conta o parecer do Comité das Regiões²,

Deliberando de acordo com o processo legislativo ordinário³,

¹ JO C 290 de 29.7.2022, p. 114.

² JO C 375 de 30.9.2022, p. 64.

³ Posição do Parlamento Europeu de 12 de março de 2024 (ainda não publicada no Jornal Oficial) e decisão do Conselho de

Considerando o seguinte:

- (1) A Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho⁴ foi várias vezes alterada de modo substancial⁵. Por razões de clareza, uma vez que são introduzidas novas alterações, deverá proceder-se à reformulação da referida diretiva.
- (2) As partes no Acordo de Paris⁶, adotado em dezembro de 2015 no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas ("Acordo de Paris"), acordaram em manter o aumento da temperatura média mundial bem abaixo dos 2 °C em relação aos níveis pré-industriais e em envidar esforços para limitar o aumento da temperatura a 1,5 °C em relação aos níveis pré-industriais. A realização dos objetivos do Acordo de Paris está no cerne da Comunicação da Comissão de 11 de dezembro de 2019 intitulada «Pacto Ecológico Europeu» ("Pacto Ecológico Europeu"). No contributo determinado a nível nacional atualizado, apresentado ao Secretariado da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas em 17 de dezembro de 2020, a União comprometeu-se a reduzir, até 2030, as emissões líquidas de gases com efeito de estufa em toda a economia pelo menos 55 % em relação aos níveis de 1990.

⁴ Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, relativa ao desempenho energético dos edifícios (JO L 153 de 18.6.2010, p. 13).

⁵ Ver anexo IX, parte A.

⁶ JO L 282 de 19.10.2016, p. 4.

- (3) Tal como anunciado no Pacto Ecológico Europeu, a Comissão apresentou a sua estratégia "Vaga de Renovação" na sua Comunicação de 14 de outubro de 2020 intitulada "Impulsionar uma Vaga de Renovação na Europa para tornar os edifícios mais ecológicos, criar emprego e melhorar as condições de vida". A estratégia "Vaga de Renovação" inclui um plano de ação com medidas regulamentares, financeiras e facilitadoras específicas, que visam, pelo menos, duplicar a taxa anual de renovação energética de edifícios até 2030 e promover renovações profundas, o que conduzirá à renovação de 35 milhões de frações autónomas até 2030 e à criação de postos de trabalho no setor da construção. A revisão da Diretiva 2010/31/UE é um dos passos necessários para concretizar a Vaga de Renovação. Além disso, contribuirá para a concretização da iniciativa "Novo Bauhaus Europeu", apresentada na Comunicação da Comissão de 15 de setembro de 2021, intitulada "Novo Bauhaus europeu – Beleza, Sustentabilidade, Inclusividade" e da missão Cidades com Impacto Neutro no Clima e Inteligentes. iniciativa Novo Bauhaus Europeu visa favorecer uma sociedade mais inclusiva que promova o bem-estar de todos, em consonância com o Bauhaus histórico, que contribuiu para a inclusão social e o bem-estar dos cidadãos, em particular das comunidades de trabalhadores. Ao facilitar a formação e a criação de redes e ao fornecer orientações dirigidas a arquitetos, estudantes, engenheiros e designers, de acordo com os princípios da sustentabilidade, estética e inclusão, o Novo Bauhaus Europeu pode habilitar as autoridades locais a desenvolverem soluções inovadoras e culturais na criação de um ambiente edificado mais sustentável.

- (4) O Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho⁷ consagra no direito da União o objetivo de alcançar a neutralidade climática em toda a economia o mais tardar até 2050 e estabelece um compromisso vinculativo da União de redução interna das emissões líquidas de gases com efeito de estufa (emissões após a dedução das remoções) até 2030 de pelo menos 55 %, em relação aos níveis de 1990.
- (5) O pacote legislativo "Objetivo 55", anunciado através da Comunicação da Comissão de 19 de outubro de 2020, intitulada "Programa de Trabalho da Comissão 2021 – Uma União vital num mundo fragilizado", visa a realização desses objetivos. Esse pacote abrange um leque de domínios de intervenção, incluindo a eficiência energética, as energias renováveis, o setor de uso do solo, alteração do uso do solo e florestas, a tributação da energia, a partilha de esforços, o comércio de licenças de emissão e a infraestrutura para combustíveis alternativos. A revisão da Diretiva 2010/31/UE é parte integrante desse pacote. Com base no pacote legislativo "Objetivo 55", o "Plano REPowerEU" constante da Comunicação da Comissão de 18 de maio de 2022 propõe um conjunto adicional de ações destinadas a poupar energia, diversificar o aprovisionamento, substituir rapidamente os combustíveis fósseis, ao acelerar a transição da Europa para as energias limpas, e combinar de forma inteligente os investimentos e as reformas. Continha novas propostas legislativas e recomendações específicas para aumentar a ambição no que diz respeito à eficiência energética e à poupança de energia. A Comunicação referia igualmente medidas fiscais como forma de incentivar a poupança de energia e reduzir o consumo de combustíveis fósseis.

⁷ Regulamento (UE) 2021/1119 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de junho de 2021, que cria o regime para alcançar a neutralidade climática e que altera os Regulamentos (CE) n.º 401/2009 e (UE) 2018/1999 ("Lei europeia em matéria de clima") (JO L 243 de 9.7.2021, p. 1).

- (6) Os edifícios representam 40 % do consumo de energia final e 36 % das emissões de gases com efeito de estufa relacionadas com a energia na União, ao passo que 75 % dos edifícios da União ainda são ineficientes do ponto de vista energético. O gás natural desempenha o papel mais relevante no aquecimento dos edifícios, representando cerca de 39 % do consumo de energia utilizada para o aquecimento de espaços no setor residencial. O petróleo é o segundo combustível fóssil mais importante para o aquecimento, representando 11 % do total. O carvão representa cerca de 3 %. Por conseguinte, a redução do consumo de energia, em consonância com o princípio da prioridade à eficiência energética previsto no artigo 3.º da Diretiva (UE) 2023/1791 do Parlamento Europeu e do Conselho⁸ e definido no artigo 2.º, ponto 18, do Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho⁹, e a utilização de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios constituem medidas importantes necessárias para reduzir as emissões de gases com efeito de estufa e a pobreza energética na União. A redução do consumo de energia e o aumento da utilização de energia proveniente de fontes renováveis, especialmente a energia solar, têm igualmente um papel fundamental a desempenhar na diminuição da dependência energética da União dos combustíveis fósseis em geral e das importações em particular, na promoção da segurança do aprovisionamento energético, em conformidade com os objetivos estabelecidos no plano REPowerEU, no fomento dos avanços tecnológicos e na criação de oportunidades de emprego e desenvolvimento regional, especialmente nas zonas insulares e rurais e nas comunidades não ligadas à rede.

⁸ Diretiva (UE) 2023/1791 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de setembro de 2023, relativa à eficiência energética e que altera o Regulamento (UE) 2023/955 (JO L 231 de 20.9.2023, p. 1).

⁹ Regulamento (UE) 2018/1999 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativo à Governação da União da Energia e da Ação Climática, que altera os Regulamentos (CE) n.º 663/2009 e (CE) n.º 715/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE e 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, as Diretivas 2009/119/CE e (UE) 2015/652 do Conselho, e revoga o Regulamento (UE) n.º 525/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

- (7) Os edifícios são responsáveis por emissões de gases com efeito de estufa antes, durante e após a sua vida útil. A visão para 2050 de um parque imobiliário descarbonizado vai além da atual ênfase nas emissões operacionais de gases com efeito de estufa. Assim, é necessário ter progressivamente em conta as emissões de todo o ciclo de vida dos edifícios, começando pelos edifícios novos. Os edifícios são um reservatório de materiais significativo, constituindo depósitos de recursos ao longo de muitas décadas, e as opções de conceção e a escolha de materiais influenciam sobremaneira as emissões de todo o ciclo de vida dos edifícios novos e dos edifícios renovados. O desempenho dos edifícios em todo o ciclo de vida deve ser tido em conta não só nas novas construções, mas também nas renovações, mediante a integração de políticas de redução das emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida nos planos de renovação de edifícios nacionais dos Estados-Membros.
- (8) Para minimizar as emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida dos edifícios, é necessária uma utilização eficiente e circular dos recursos. Tal pode também ser combinado com a transformação de partes do parque imobiliário num sumidouro de carbono temporário.
- (9) O potencial de aquecimento global (PAG) de todo o ciclo de vida de um edifício indica a contribuição global do edifício para as emissões conducentes às alterações climáticas. Este indicador agrega as emissões de gases com efeito de estufa incorporadas nos produtos de construção e as emissões diretas e indiretas da fase de utilização. A obrigação de calcular o PAG do ciclo de vida dos novos edifícios constitui, por conseguinte, um primeiro passo no sentido de uma maior atenção ao desempenho dos edifícios ao longo de todo o ciclo de vida e de uma economia circular.

- (10) Os edifícios estão na origem de cerca de metade das emissões primárias de partículas finas (PM_{2,5}) na União, responsáveis por mortes e doenças prematuras. A melhoria do desempenho energético dos edifícios pode e deve reduzir simultaneamente as emissões de poluentes, em conformidade com a Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho¹⁰.
- (11) As medidas destinadas a melhorar o desempenho energético dos edifícios deverão ter em conta as condições climáticas, incluindo a adaptação às alterações climáticas, e as condições locais, bem como o ambiente interior e a relação custo-eficácia. Essas medidas não deverão afetar outros requisitos relativos aos edifícios, tais como a acessibilidade, a segurança contra incêndios e sismos e a utilização prevista do edifício.

¹⁰ Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, que altera a Diretiva 2003/35/CE e revoga a Diretiva 2001/81/CE (JO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

- (12) O desempenho energético dos edifícios deverá ser calculado com base numa metodologia que poderá ser diferenciada a nível nacional e regional. Esta metodologia deverá incluir, para além das características térmicas, outros fatores com influência crescente, como o efeito da ilha de calor urbana, as instalações de aquecimento e ar condicionado, a utilização de energia proveniente de fontes renováveis, os sistemas de automatização e de controlo de edifícios, a recuperação de calor a partir do ar de exaustão ou das águas residuais, o equilíbrio de sistemas, as soluções inteligentes, os sistemas de aquecimento e arrefecimento passivo, o sombreamento, a qualidade do ambiente interior, a luz natural adequada e a conceção dos próprios edifícios. A metodologia para o cálculo do desempenho energético dos edifícios deverá abranger o desempenho energético do edifício ao longo de todo o ano, e não apenas durante a estação do ano em que o aquecimento ou o ar condicionado é necessário. Deverá ter em conta as normas europeias em vigor. A metodologia, baseada em intervalos de cálculo mensais, horários ou sub-horários, deverá representar condições reais de funcionamento e permitir o recurso a medições do consumo de energia para verificar a exatidão e estabelecer comparações. A fim de incentivar a utilização de energia produzida a partir de fontes renováveis no local, e em acréscimo ao quadro geral comum, os Estados-Membros deverão tomar as medidas necessárias para que os benefícios da maximização do recurso a essa energia produzida a partir de fontes renováveis no local, incluindo para outras utilizações, tais como pontos de carregamento de veículos elétricos, sejam reconhecidos e incluídos na metodologia de cálculo.

- (13) Os Estados-Membros deverão estabelecer requisitos mínimos para o desempenho energético dos edifícios e dos elementos construtivos, tendo em vista alcançar um equilíbrio ótimo em termos de rentabilidade entre os investimentos efetuados e os custos de energia economizados ao longo do ciclo de vida do edifício, sem prejuízo do direito dos Estados-Membros de fixarem requisitos mínimos para o desempenho energético mais eficientes em termos energéticos do que os níveis de eficiência ótimos em termos de minimização de custos. Deverá prever-se a possibilidade de os Estados-Membros procederem periodicamente à revisão dos seus requisitos mínimos de desempenho energético em função do progresso técnico.

- (14) Dois terços da energia consumida para o aquecimento e o arrefecimento de edifícios ainda provêm de combustíveis fósseis. Para descarbonizar o setor dos edifícios, é particularmente importante abolir de forma progressiva a utilização de combustíveis fósseis no aquecimento e arrefecimento. Assim, os Estados-Membros deverão indicar nos seus planos de renovação de edifícios nacionais as políticas e medidas nacionais que visem eliminar progressivamente os combustíveis fósseis no setor do aquecimento e arrefecimento. Deverão procurar eliminar progressivamente as caldeiras autónomas a combustíveis fósseis e, como primeiro passo, não deverão contemplar incentivos financeiros à instalação de caldeiras autónomas a combustíveis fósseis, com exceção das selecionadas para investimento, antes de 2025, ao abrigo do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, criado pelo Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho¹¹ e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e do Fundo de Coesão, nos termos do Regulamento (UE) 2021/1058 do Parlamento Europeu e do Conselho¹². Deverá no entanto ainda ser possível contemplar incentivos financeiros à instalação de sistemas de aquecimento híbridos com uma quota considerável de energias renováveis, como a combinação de uma caldeira com energia solar térmica ou com uma bomba de calor. A existência de uma base jurídica clara para a proibição de determinados geradores de calor com base nas emissões de gases com efeito de estufa, no tipo de combustível utilizado ou na parte mínima de energia renovável utilizada para aquecimento a nível dos edifícios deverá apoiar as políticas e medidas nacionais de eliminação progressiva dos combustíveis fósseis.

¹¹ Regulamento (UE) 2021/241 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2021, que cria o Mecanismo de Recuperação e Resiliência (JO L 57 de 18.2.2021, p. 17).

¹² Regulamento (UE) 2021/1058 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de junho de 2021, relativo ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional e ao Fundo de Coesão (JO L 231 de 30.6.2021, p. 60).

- (15) A produção de água quente para uso doméstico é uma das principais fontes de consumo de energia nos edifícios com desempenho energético elevado. Na maior parte dos casos, essa energia não é recuperada. A recolha do calor da água quente para uso doméstico escoada nos edifícios poderia ser uma forma simples e eficaz em termos de custos de poupar energia.
- (16) Os requisitos de desempenho energético para os sistemas técnicos dos edifícios deverão aplicar-se a sistemas completos, tal como instalados em edifícios, e não a componentes autónomos, que são abrangidos pelo âmbito dos regulamentos relativos a produtos específicos adotados ao abrigo da Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho¹³. Ao estabelecerem requisitos de desempenho energético para os sistemas técnicos dos edifícios, os Estados-Membros deverão utilizar, sempre que disponível e adequado, instrumentos harmonizados, nomeadamente métodos de ensaio e de cálculo e categorias de eficiência energética desenvolvidos ao abrigo de medidas de aplicação da Diretiva 2009/125/CE e do Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho¹⁴, a fim de garantir a coerência com iniciativas conexas e de minimizar, na medida do possível, a eventual fragmentação do mercado. Atualmente, as tecnologias de poupança de energia com períodos de retorno do investimento muito curtos, como a instalação ou a substituição de válvulas de comando termostático ou a recuperação de calor a partir do ar de exaustão ou das águas residuais, não são suficientemente tidas em conta. Ao estimar a potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação, num determinado edifício ou fração autónoma, deverá adicionar-se a potência nominal útil de diferentes geradores do mesmo sistema.

¹³ Diretiva 2009/125/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de conceção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia (JO L 285 de 31.10.2009, p. 10).

¹⁴ Regulamento (UE) 2017/1369 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 4 de julho de 2017, que estabelece um regime de etiquetagem energética e que revoga a Diretiva 2010/30/UE (JO L 198 de 28.7.2017, p. 1).

- (17) A presente diretiva não prejudica os artigos 107.º e 108.º do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia (TFUE). Consequentemente, o termo "incentivo" utilizado na presente diretiva não deverá ser interpretado como constituindo um auxílio estatal.
- (18) A Comissão deverá estabelecer um quadro para uma metodologia comparativa para calcular os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético. A revisão desse quadro deverá permitir o cálculo do desempenho em matéria de energia e de emissões e ter em conta efeitos ambientais e de saúde externos, bem como o alargamento do sistema de comércio de licenças de emissão e os preços do carbono. Os Estados-Membros deverão utilizar esse quadro para comparar os resultados com os requisitos mínimos de desempenho energético que tenham adotado. Caso se verifiquem discrepâncias significativas, isto é, discrepâncias que excedam 15 %, entre os níveis ótimos de rentabilidade calculados para os requisitos mínimos de desempenho energético e os requisitos mínimos de desempenho energético em vigor, os Estados-Membros deverão justificar a diferença ou prever medidas adequadas para reduzir essa discrepância. O ciclo de vida económico estimado de um edifício ou de um seu componente deverá ser fixado pelos Estados-Membros, tendo em conta as práticas correntes e a experiência na definição de ciclos de vida económicos típicos. Os Estados-Membros deverão apresentar à Comissão, regulamente, os resultados dessa comparação e os dados utilizados para os obter. Esta poderá assim avaliar e comunicar os progressos efetuados pelos Estados-Membros para atingir os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético.

- (19) As grandes renovações de edifícios existentes, independentemente da sua dimensão, constituem uma oportunidade para tomar medidas eficazes em termos de custos para melhorar o desempenho energético. Por razões que se prendem com a relação custo-eficácia, deverá ser possível limitar os requisitos mínimos de desempenho energético às partes renovadas mais relevantes para o desempenho energético do edifício. Os Estados-Membros deverão poder definir "grandes renovações" quer em termos de uma percentagem da superfície envolvente do edifício, quer em termos do valor do edifício. Se um Estado-Membro decidir definir as grandes renovações em termos do valor do edifício, poderão ser utilizados valores como o valor atuarial ou o valor corrente baseado no custo da reconstrução, excluindo o valor do terreno no qual o edifício se encontra.
- (20) O reforço da ambição da União em matéria de clima e energia impõe uma nova visão para os edifícios, na qual estes são edifícios com emissões nulas, com necessidades residuais de energia, emissões nulas de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local e emissões operacionais de gases com efeito de estufa nulas ou muito reduzidas. Todos os edifícios novos deverão ser edifícios com emissões nulas até 2030 e os edifícios existentes deverão ser transformados em edifícios com emissões nulas até 2050.
- (21) Sempre que um edifício existente seja modificado, não é considerado um edifício novo.

- (22) Existem diferentes opções para satisfazer as necessidades energéticas de um edifício com emissões nulas: energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou nas proximidades, por exemplo, energia solar térmica, energia geotérmica, energia solar fotovoltaica, bombas de calor, energia hidroelétrica e biomassa, energia renovável fornecida por comunidades de energia renovável, redes urbanas de aquecimento e arrefecimento eficientes e energia proveniente de outras fontes sem carbono. A energia proveniente da combustão de combustíveis renováveis é considerada energia proveniente de fontes renováveis produzida no local sempre que a combustão do combustível renovável ocorra no local.
- (23) Os edifícios com emissões nulas podem contribuir para a flexibilidade do lado da procura, por exemplo através da gestão da procura, do armazenamento de energia elétrica, do armazenamento de energia térmica e da produção distribuída de energias renováveis, a fim de apoiar um sistema energético mais fiável, sustentável e eficiente.
- (24) A imprescindível descarbonização do parque imobiliário da União exige um esforço de renovação energética em grande escala: quase 75 % desse parque imobiliário é ineficiente, de acordo com as normas de construção em vigor, sendo que 85 % a 95 % dos edifícios hoje existentes ainda estarão de pé em 2050. Porém, a taxa anual ponderada de renovação energética tem-se mantido baixa – cerca de 1 %. Ao ritmo atual, a descarbonização do setor dos edifícios demoraria vários séculos. O estímulo e o apoio à renovação de edifícios, incluindo a transição para sistemas de aquecimento sem emissões, constituem, por isso, um objetivo fundamental da presente diretiva. O apoio às renovações ao nível do bairro, nomeadamente através de renovações industriais ou em série, oferece benefícios ao estimular o volume e a profundidade das renovações dos edifícios e leva a uma descarbonização do parque imobiliário mais célere e económica. As soluções industriais para a construção e renovação de edifícios incluem elementos pré-fabricados versáteis que proporcionam diferentes funções, como o isolamento e a produção de energia.

- (25) As normas mínimas de desempenho energético são o instrumento regulamentar essencial através das quais se desencadeia a renovação em grande escala de edifícios existentes, uma vez que eliminam os principais entraves à renovação, tais como incentivos contraditórios e estruturas de propriedade, que não podem ser ultrapassados recorrendo a incentivos económicos. A introdução de normas mínimas de desempenho energético deverá conduzir à eliminação gradual dos edifícios com pior desempenho e à melhoria contínua dos parques imobiliários nacionais, contribuindo para o objetivo a longo prazo de descarbonizar todo o parque imobiliário até 2050.
- (26) Deverão ser previstas a nível da União normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais, que deverão centrar-se na renovação dos edifícios não residenciais com o pior desempenho em absoluto, os quais têm o maior potencial em termos de descarbonização e amplos benefícios sociais e económicos, pelo que têm de ser renovados prioritariamente. Além disso, os Estados-Membros deverão estabelecer calendários específicos para a subsequente renovação dos edifícios não residenciais nos seus planos nacionais de renovação de edifícios. Algumas situações específicas justificam a isenção de um edifício não residencial das normas mínimas de desempenho energético, nomeadamente a demolição prevista de um edifício ou uma avaliação custo-benefício desfavorável; os casos de dificuldades graves justificam uma isenção enquanto se continuarem a verificar essas dificuldades. Os Estados-Membros deverão estabelecer critérios rigorosos para essas isenções, a fim de evitar uma percentagem desproporcional de edifícios não residenciais isentos. Deverão comunicar esses critérios nos seus planos nacionais de renovação de edifícios não residenciais e compensar a isenção de edifícios com melhorias equivalentes do desempenho energético noutras partes do parque imobiliário não residencial.

- (27) No que se refere aos edifícios residenciais, os Estados-Membros deverão ter flexibilidade para escolher os instrumentos através dos quais alcançam a necessária melhoria do parque imobiliário residencial, tais como normas mínimas de desempenho energético, assistência técnica e medidas de apoio financeiro. Os Estados-Membros deverão fixar a trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial nacional, em consonância com o roteiro nacional e as metas para 2030, 2040 e 2050, constantes do plano de renovação de edifícios nacionais do Estado-Membro, e com a transformação do parque imobiliário nacional num parque imobiliário com emissões nulas até 2050. As trajetórias nacionais deverão cumprir metas intermédias quinquenais de diminuição da utilização média de energia primária do parque imobiliário residencial, a partir de 2030, que assegurem esforços semelhantes em todos os Estados-Membros.
- (28) Quanto ao restante parque imobiliário nacional, os Estados-Membros são livres de decidir se pretendem introduzir normas mínimas de desempenho energético concebidas a nível nacional e adaptadas às condições de cada país. Ao rever a presente diretiva, a Comissão deverá aferir se as medidas estabelecidas nos termos da mesma permitirão realizar progressos suficientes no sentido de alcançar um parque imobiliário totalmente descarbonizado e com emissões nulas até 2050 ou se é necessário introduzir novas medidas, como normas mínimas de desempenho energético vinculativas, nomeadamente para os edifícios residenciais, a fim de alcançar as metas intermédias quinquenais.

- (29) A introdução de normas mínimas de desempenho energético deverá ser acompanhada de um quadro facilitador que inclua assistência técnica e medidas financeiras, nomeadamente para os agregados familiares vulneráveis. As normas mínimas de desempenho energético estabelecidas a nível nacional não equivalem a "normas da União", na aceção das regras em matéria de auxílios estatais; por sua vez, as normas mínimas de desempenho energético a nível da União podem ser consideradas como "normas da União" nessa aceção. Em consonância com as regras em matéria de auxílios estatais revistas, os Estados-Membros podem conceder auxílios estatais à renovação de edifícios para que estes cumpram as normas de desempenho energético a nível da União, até que essas normas da União se tornem obrigatórias. Daí em diante, os Estados-Membros podem continuar a conceder auxílios estatais para a renovação de edifícios e frações autónomas abrangidas pelas normas de desempenho energético a nível da União, desde que as obras de renovação de edifícios visem alcançar uma classe de desempenho energético superior.

- (30) A taxonomia da UE, criada pelo Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho¹⁵ classifica atividades económicas sustentáveis do ponto de vista ambiental em toda a economia, incluindo no setor dos edifícios. Nos termos do Regulamento Delegado (UE) 2021/2139 da Comissão¹⁶ ("Regulamento Delegado Taxonomia Climática da UE"), a renovação de edifícios é considerada uma atividade sustentável se proporcionar economias de energia de, pelo menos, 30 %, satisfizer requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a grandes renovações de edifícios existentes ou consistir em medidas específicas relacionadas com o desempenho energético de edifícios, tais como a instalação, manutenção ou reparação de equipamentos dotados de eficiência energética ou de instrumentos e de dispositivos de medição, regulação e monitorização do desempenho energético dos edifícios, desde que essas medidas específicas cumpram os critérios estabelecidos. A renovação de edifícios com vista a cumprir as normas mínimas de desempenho energético a nível da União é, por via de regra, conforme com os critérios da taxonomia da UE relacionados com as atividades de renovação de edifícios.

¹⁵ Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de junho de 2020, relativo ao estabelecimento de um regime para a promoção do investimento sustentável, e que altera o Regulamento (UE) 2019/2088 (JO L 198 de 22.6.2020, p. 13).

¹⁶ Regulamento Delegado (UE) 2021/2139 da Comissão, de 4 de junho de 2021, que completa o Regulamento (UE) 2020/852 do Parlamento Europeu e do Conselho mediante o estabelecimento de critérios técnicos de avaliação para determinar em que condições uma atividade económica é qualificada como contribuindo substancialmente para a mitigação das alterações climáticas ou para a adaptação às alterações climáticas e estabelecer se essa atividade económica não prejudica significativamente o cumprimento de nenhum dos outros objetivos ambientais (JO L 442 de 9.12.2021, p. 1).

- (31) Os atos que precederam a presente diretiva já continham requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios e componentes de edifícios existentes, os quais se deverão manter em vigor. Enquanto as normas mínimas de desempenho energético agora introduzidas estabelecem um nível mínimo de desempenho energético dos edifícios existentes e asseguram a renovação de edifícios ineficientes, os requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios e componentes de edifícios existentes garantem que as obras de renovação realizadas atingem a profundidade necessária.

- (32) É urgente reduzir, ao nível dos edifícios, a dependência em relação aos combustíveis fósseis e acelerar os esforços de descarbonização e eletrificação do seu consumo de energia. A fim de permitir a instalação de tecnologias solares de forma eficaz em termos de custos numa fase posterior, todos os novos edifícios devem estar "preparados para a energia solar", ou seja, ser concebidos de forma a otimizar o potencial de produção de energia solar com base na irradiância solar do local, permitindo a instalação de tecnologias solares sem intervenções estruturais dispendiosas. Além disso, os Estados-Membros deverão assegurar a implantação de instalações solares adequadas em edifícios novos, tanto residenciais como não residenciais, e nos edifícios não residenciais existentes. A implantação em grande escala da energia solar nos edifícios dará um contributo importante para proteger de forma mais eficaz os consumidores do aumento e da volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis, reduzirá a exposição dos cidadãos vulneráveis aos elevados custos da energia e resultará em benefícios ambientais, económicos e sociais em geral. A fim de explorar eficientemente o potencial das instalações solares nos edifícios, os Estados-Membros deverão definir critérios para a implantação de instalações solares nos edifícios, bem como eventuais isenções, de acordo com o potencial técnico e económico avaliado das instalações de energia solar e com as características dos edifícios sujeitos a esta obrigação, tendo em conta o princípio da neutralidade tecnológica e a combinação de instalações solares com outras utilizações de telhados, como telhados verdes ou outras instalações de serviços em edifícios. Nos seus critérios para a aplicação prática das obrigações de implantação de instalações de energia solar adequadas nos edifícios, os Estados-Membros deverão poder expressar o limiar pertinente em termos de área de piso térreo e não de área útil do edifício, desde que esse método corresponda a uma capacidade instalada equivalente de instalações de energia solar adequadas nos edifícios. Uma vez que a obrigação de implantar instalações solares em edifícios depende dos critérios definidos pelos Estados-Membros, as disposições relativas à energia solar nos edifícios não são consideradas uma "norma da União" na aceção das regras em matéria de auxílios estatais.

- (33) Os Estados-Membros deverão poder incentivar, através da difusão de informação, procedimentos administrativos adequados ou outras medidas previstas nos seus planos nacionais de renovação de edifícios, a implantação de instalações de energia solar adequadas em combinação com a renovação da envolvente do edifício, a substituição de sistemas técnicos de edifícios ou a instalação de infraestruturas de carregamento para veículos elétricos, de bombas de calor ou de sistemas de automatização e de controlo dos edifícios.
- (34) No que se refere aos edifícios com utilizações mistas que incluam frações autónomas residenciais e não residenciais, os Estados-Membros podem continuar a decidir se os consideram edifícios residenciais ou não residenciais.
- (35) É necessário implementar rapidamente tecnologias de energia solar fotovoltaica e de energia solar térmica, inclusive em combinação com o armazenamento de energia, a fim de gerar benefícios para o clima e para as finanças dos cidadãos e empresas.
- (36) A eletrificação dos edifícios, nomeadamente através da implantação de bombas de calor, instalações solares, baterias e infraestruturas de carregamento, altera os riscos no que diz respeito à segurança dos edifícios contra incêndios, aos quais os Estados-Membros deverão dar resposta. No que diz respeito à segurança contra incêndios em parques de estacionamento, a Comissão deverá publicar orientações não vinculativas dirigidas aos Estados-Membros.

- (37) Para alcançarem um parque imobiliário altamente eficiente em termos energéticos e descarbonizado e concretizarem a transformação de edifícios existentes em edifícios com emissões nulas até 2050, os Estados-Membros deverão estabelecer planos nacionais de renovação de edifícios, que substituem as estratégias de renovação a longo prazo previstas no artigo 2.º-A da Diretiva 2010/31/UE, e que constituirão instrumentos de planeamento mais poderosos e plenamente operacionais para os Estados-Membros, em consonância com o princípio da prioridade à eficiência energética, dando maior ênfase ao financiamento e garantindo a disponibilidade de trabalhadores devidamente qualificados para a realização de obras de renovação de edifícios. Os Estados-Membros podem ter em conta o Pacto para as Competências estabelecido na Comunicação da Comissão de 1 de julho de 2020, intitulada "Agenda de Competências para a Europa em prol da competitividade sustentável, da justiça social e da resiliência". Os Estados-Membros deverão fixar as suas próprias metas nacionais de renovação de edifícios nacionais nos respetivos planos de renovação de edifícios. Em conformidade com o artigo 21.º, alínea b), ponto 7, do Regulamento (UE) 2018/1999 e com as condições habilitadoras estabelecidas no Regulamento (UE) 2021/1060 do Parlamento Europeu e do Conselho¹⁷, os Estados-Membros devem apresentar uma descrição das medidas financeiras, bem como das necessidades de investimento e dos recursos administrativos com vista à execução dos seus planos de renovação de edifícios nacionais.

¹⁷ Regulamento (UE) 2021/1060 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de junho de 2021, que estabelece disposições comuns relativas ao Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, ao Fundo Social Europeu Mais, ao Fundo de Coesão, ao Fundo para uma Transição Justa e ao Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos, das Pescas e da Aquicultura e regras financeiras aplicáveis a esses fundos e ao Fundo para o Asilo, a Migração e a Integração, ao Fundo para a Segurança Interna e ao Instrumento de Apoio Financeiro à Gestão das Fronteiras e à Política de Vistos (JO L 231 de 30.6.2021, p. 159).

- (38) O princípio da prioridade à eficiência energética é um princípio fundamental que deverá ser tido em conta em todos os setores, para além do sistema energético, e a todos os níveis. Na aceção do artigo 2.º, ponto 18, do Regulamento (UE) 2018/1999, este princípio implica ter em máxima conta, no planeamento energético e nas decisões políticas e de investimento, medidas alternativas de eficiência energética eficientes em termos de custos destinadas a tornar a procura e a oferta de energia mais eficientes, em especial mediante poupanças de energia na utilização final eficazes em termos de custos, iniciativas para a resposta da procura e para uma maior eficiência da transformação, do transporte e da distribuição de energia, e que permitam simultaneamente cumprir os objetivos dessas decisões. O princípio é, por conseguinte, igualmente relevante para melhorar o desempenho energético dos edifícios. Além disso, na estratégia "Vaga de Renovação", a prioridade à eficiência energética é destacada como um dos princípios fundamentais para a renovação de edifícios até 2030 e 2050. Conforme referido na Recomendação (UE) 2021/1749 da Comissão¹⁸, a melhoria da saúde e do bem-estar está entre os benefícios conexos mais importantes da aplicação do princípio da prioridade à eficiência energética para melhorar o desempenho energéticos dos edifícios.
- (39) A fim de assegurar que a mão de obra da União esteja plenamente preparada para trabalhar ativamente no sentido da realização dos objetivos da União em matéria de clima, os Estados-Membros deverão incentivar os grupos sub-representados a obterem formação e a trabalharem no setor da construção e dos edifícios.
- (40) Os planos nacionais de renovação de edifícios deverão basear-se num modelo harmonizado, a fim de assegurar a comparabilidade dos planos. A Comissão deverá analisar os projetos de planos nacionais de renovação de edifícios e formular recomendações aos Estados-Membros, para garantir que aqueles possuem o nível de ambição necessário.

¹⁸ Recomendação (UE) 2021/1749 da Comissão, de 28 de setembro de 2021, relativa à prioridade à eficiência energética: dos princípios à prática — orientações e exemplos para a sua aplicação na tomada de decisões no setor da energia e não só (JO L 350 de 4.10.2021, p. 9).

- (41) Os planos nacionais de renovação de edifícios deverão estar estreitamente ligados aos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima, elaborados por força do Regulamento (UE) 2018/1999, e os progressos no sentido de alcançar as metas nacionais e o contributo dos planos nacionais de renovação de edifícios para atingir as metas nacionais e da União, deverão ser comunicados no âmbito da comunicação bienal prevista no Regulamento (UE) 2018/1999. Tendo em conta a urgência de intensificar a renovação com base em planos nacionais de renovação de edifícios sólidos, os primeiros planos nacionais de renovação de edifícios deverão ser apresentados o mais brevemente possível. Os planos nacionais de renovação de edifícios subsequentes deverão ser apresentados como parte dos planos nacionais integrados em matéria de energia e clima e respetivas atualizações, o que significa que o segundo projeto de plano nacional de renovação de edifícios deverá ser apresentado juntamente com o segundo projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima, em 2028.
- (42) A renovação profunda por etapas pode ser uma solução para os elevados custos iniciais e os eventuais impactos nos habitantes decorrentes de renovações realizadas de uma só vez e pode permitir a adoção de medidas de renovação menos perturbadoras e mais viáveis financeiramente. No entanto, tal renovação profunda por etapas tem de ser cuidadosamente planeada, a fim de evitar que uma etapa de renovação impeça que se avance para etapas subsequentes necessárias. As renovações profundas realizadas de uma só vez podem ser mais eficazes em termos de custos e resultar em menos emissões associadas à renovação do que as renovações por etapas. Os passaportes de renovação providenciam um roteiro claro para renovações profundas por etapas, ajudando proprietários e investidores a fixar o melhor calendário e o melhor âmbito das intervenções. Por conseguinte, os passaportes de renovação deverão ser incentivados e disponibilizados como um instrumento voluntário aos proprietários de edifícios em todos os Estados-Membros. Os Estados-Membros deverão assegurar que os passaportes de renovação não criem encargos desproporcionados.

- (43) Existem algumas sinergias entre os passaportes de renovação e os certificados de desempenho energético, em especial no que diz respeito à avaliação do desempenho atual do edifício e às recomendações relativas à sua melhoria. A fim de tirar o máximo de proveito dessas sinergias e reduzir os custos para os proprietários de edifícios, os Estados-Membros deverão poder permitir que o passaporte de renovação e o certificado de desempenho energético sejam elaborados conjuntamente pelo mesmo perito e emitidos em conjunto. Nesse caso de elaboração e emissão conjuntas, o passaporte de renovação deverá substituir as recomendações constantes do certificado de desempenho energético. No entanto, deverá continuar a ser possível obter um certificado de desempenho energético sem um passaporte de renovação.
- (44) Os contratos de renovação a longo prazo são um instrumento importante através do qual se estimula a renovação por etapas. Os Estados-Membros podem introduzir mecanismos que permitam a celebração de contratos de renovação a longo prazo ao longo das várias fases da renovação por etapas. Sempre que durante as várias etapas da renovação sejam disponibilizados incentivos novos e mais eficazes, poderá ser garantido o acesso a esses novos incentivos permitindo aos beneficiários fazer a respetiva transição.

- (45) O conceito de "renovação profunda" ainda não foi definido no direito da União. A fim de alcançar uma visão a longo prazo para os edifícios, uma renovação profunda deverá ser definida como uma renovação que transforma edifícios em edifícios com emissões nulas, mas, numa primeira fase, como uma renovação que transforma edifícios em edifícios com necessidades quase nulas de energia. Esta definição tem por finalidade aumentar o desempenho energético dos edifícios. As renovações profundas centradas no desempenho energético podem também ser uma excelente oportunidade para tratar outros aspetos, como a qualidade do ambiente interior, as condições de vida dos agregados familiares vulneráveis, o aumento da resiliência às alterações climáticas, a resiliência contra os riscos de catástrofes, incluindo a atividade sísmica, a segurança contra incêndios, a remoção de substâncias perigosas, incluindo o amianto, e a acessibilidade para as pessoas com deficiência.
- (46) A fim de promoverem as renovações profundas, que é um dos objetivos da estratégia "Vaga de Renovação", os Estados-Membros deverão prestar um maior apoio financeiro e administrativo às mesmas.
- (47) Os Estados-Membros deverão apoiar as melhorias do desempenho energético dos edifícios já existentes que contribuam para assegurar um nível adequado de qualidade do ambiente interior, nomeadamente através da remoção do amianto e de outras substâncias nocivas, da prevenção da remoção ilegal de substâncias nocivas e da facilitação do cumprimento dos atos legislativos em vigor, como as Diretivas 2009/148/CE¹⁹ e (UE) 2016/2284²⁰ do Parlamento Europeu e do Conselho.

¹⁹ Diretiva 2009/148/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009, relativa à proteção dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho (JO L 330 de 16.12.2009, p. 28).

²⁰ Diretiva (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016, relativa à redução das emissões nacionais de certos poluentes atmosféricos, que altera a Diretiva 2003/35/CE e revoga a Diretiva 2001/81/CE (JO L 344 de 17.12.2016, p. 1).

- (48) As abordagens integradas ao nível de quarteirões ou bairros ajudam a aumentar a relação custo-eficácia das renovações necessárias de edifícios que partilham um mesmo espaço, como é o caso de blocos habitacionais. Essas abordagens das renovações oferecem várias soluções em maior escala.
- (49) Os veículos elétricos deverão desempenhar um papel central na descarbonização e eficiência do sistema elétrico, nomeadamente graças à prestação de serviços de flexibilidade, balanceamento e armazenamento, em especial por via da agregação. É necessário explorar plenamente este potencial dos veículos elétricos para se integrarem no sistema elétrico e contribuírem para a eficiência deste e para uma maior absorção da eletricidade produzida a partir de fontes renováveis. O carregamento em edifícios é um aspeto particularmente importante, uma vez que é aí que os veículos elétricos são estacionados regularmente e durante longos períodos de tempo. O carregamento lento é económico e a instalação de pontos de carregamento em espaços privados pode fornecer armazenamento de energia ao edifício em causa, bem como a integração de serviços de carregamento inteligente e bidirecional e serviços de integração de sistemas em geral.
- (50) Em combinação com um aumento da quota da produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia, os veículos elétricos produzem menos emissões de gases com efeito de estufa. Os veículos elétricos constituem uma importante componente do processo de transição para uma energia limpa assente em medidas de eficiência energética, combustíveis alternativos, energia renovável e soluções inovadoras de gestão da flexibilidade energética. As normas de construção podem ser utilizadas eficazmente para introduzir requisitos específicos que apoiem a implantação de infraestruturas de carregamento nos parques de estacionamento de edifícios residenciais e não residenciais. Os Estados-Membros deverão ter por objetivo remover os entraves, como os incentivos contraditórios, e os encargos administrativos com que os proprietários se deparam quando tentam instalar pontos de carregamento nos seus espaços de estacionamento.

- (51) A instalação de pré-cablagem e de condutas facilita a rápida implantação de pontos de carregamento se e quando tal for necessário. A disponibilização atempada de infraestruturas diminuirá os custos de instalação de pontos de carregamento a suportar pelos proprietários e garantirá que os utilizadores de veículos elétricos tenham acesso a pontos de carregamento. O estabelecimento, a nível da União, de requisitos de eletromobilidade relativos ao pré-equipamento dos espaços de estacionamento e à instalação de pontos de carregamento é uma forma eficaz de promover os veículos elétricos no futuro próximo e permitir, ao mesmo tempo, novos desenvolvimentos a custos reduzidos neste domínio, a médio e longo prazo. Sempre que tal seja tecnicamente viável, os Estados-Membros deverão assegurar o acesso das pessoas com deficiência a pontos de carregamento.
- (52) As tecnologias de carregamento inteligente e de carregamento bidirecional permitem integrar os edifícios no sistema energético. Os pontos de carregamento situados nos locais em que os veículos elétricos permanecem habitualmente estacionados durante longos períodos, por as pessoas aí residirem ou trabalharem, são extremamente relevantes para a integração do sistema energético, pelo que é necessário assegurar funcionalidades de carregamento inteligentes. Nas situações em que o carregamento bidirecional possa contribuir para uma maior utilização de eletricidade produzida a partir de fontes renováveis, por frotas de veículos elétricos no setor dos transportes e no sistema elétrico em geral, essa funcionalidade deverá também ser disponibilizada.

- (53) A promoção da mobilidade ecológica é um elemento fundamental do Pacto Ecológico Europeu e os edifícios podem desempenhar um papel importante na disponibilização das infraestruturas necessárias, não só para o carregamento de veículos elétricos, mas também para as bicicletas. A transição para soluções de mobilidade ativa, como os velocípedes, pode reduzir significativamente as emissões de gases com efeito de estufa provenientes dos transportes. Tendo em conta o aumento da venda de bicicletas elétricas e de outros tipos de veículos da categoria L referidos no artigo 4.º do Regulamento (UE) n.º 168/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho²¹, e a fim de facilitar a instalação de pontos de carregamento numa fase posterior, deverá ser exigida a instalação de pré-cablagem e de condutas para esses veículos nos edifícios residenciais novos e, sempre que tecnicamente exequível e economicamente viável, em edifícios residenciais sujeitos a grandes renovações. Tal como referido na Comunicação da Comissão de 17 de setembro de 2020, intitulada "Reforçar a ambição climática da Europa para 2030: Investir num futuro climaticamente neutro para benefício das pessoas" (o "Plano para atingir a Meta Climática"), o aumento das quotas de modos de transporte públicos e privados não poluentes e eficientes, como a bicicleta, reduzirá drasticamente a poluição causada pelo setor dos transportes e trará grandes benefícios para os cidadãos e as comunidades. A falta de lugares de estacionamento para bicicletas constitui um grande entrave à utilização deste modo de transporte, tanto em edifícios residenciais como não residenciais. Os requisitos da União e as normas de construção a nível nacional podem apoiar eficazmente a transição para uma mobilidade mais limpa, obrigando à disponibilização de um número mínimo de lugares de estacionamento para bicicletas, e a construção de lugares de estacionamento para bicicletas e infraestruturas conexas em zonas onde as bicicletas sejam menos utilizadas pode resultar num aumento da sua utilização. A obrigatoriedade da disponibilização de lugares de estacionamento para bicicletas não deverá depender nem estar necessariamente ligada à disponibilidade e à oferta de lugares de estacionamento para automóveis, que podem, em determinadas circunstâncias, estar indisponíveis. Os Estados-Membros deverão permitir um aumento do estacionamento para bicicletas em edifícios residenciais onde não existam lugares de estacionamento para automóveis através da instalação de, pelo menos, dois lugares de estacionamento para bicicletas por cada fração autónoma residencial.

²¹ Regulamento (UE) n.º 168/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de janeiro de 2013, relativo à homologação e fiscalização do mercado dos veículos de duas ou três rodas e dos quadriciclos (JO L 60 de 2.3.2013, p. 52).

- (54) As prioridades do mercado único digital e da União da Energia deverão ser consonantes e servir objetivos comuns. A digitalização do sistema energético está a alterar rapidamente o panorama energético, desde a integração das energias renováveis até às redes inteligentes e aos edifícios aptos a receber tecnologias inteligentes. A fim de digitalizar o setor da construção, as metas da União em matéria de conectividade e as suas ambições para a implantação de redes de comunicações de elevada capacidade são importantes para as casas inteligentes e as comunidades com boas ligações entre si. É necessário criar incentivos adaptados que promovam sistemas aptos a receber tecnologias inteligentes e soluções digitais nas áreas construídas. Tal criará novas oportunidades para poupanças de energia, ao permitir que os consumidores acedam a informações mais exatas sobre os seus padrões de consumo e que os operadores dos sistemas giram a rede de uma forma mais eficaz. Os Estados-Membros deverão incentivar a utilização de tecnologias digitais para a análise, simulação e gestão dos edifícios, inclusive no âmbito de renovações profundas.
- (55) Os Estados-Membros deverão assegurar o acesso direto das partes interessadas aos sistemas dos edifícios, com o propósito de fomentar um mercado competitivo e inovador de serviços de edifícios inteligentes que contribua para a utilização eficiente da energia e a integração das energias renováveis nos edifícios e de apoiar os investimentos na renovação. A fim de evitar custos administrativos excessivos para terceiros, os Estados-Membros deverão promover a plena interoperabilidade dos serviços e o intercâmbio de dados na União.

- (56) O indicador de aptidão para tecnologias inteligentes deverá ser utilizado para aferir a capacidade dos edifícios para utilizar tecnologias de informação e comunicação e sistemas eletrónicos com vista a adaptar o funcionamento do edifício às necessidades dos ocupantes e à rede, bem como para melhorar a sua eficiência energética e o seu desempenho global. O indicador de aptidão para tecnologias inteligentes deverá sensibilizar os proprietários e ocupantes de edifícios para o valor inerente à automatização dos edifícios e à monitorização eletrónica dos sistemas técnicos dos edifícios e deverá dar maior confiança aos ocupantes quanto às poupanças efetivas destas novas funcionalidades avançadas. O indicador de aptidão para tecnologias inteligentes é particularmente proveitoso para edifícios de grandes dimensões, com necessidades de energia elevadas. Quanto aos demais edifícios, a aplicação do regime para classificar a aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes deverá ser facultativa para os Estados-Membros.
- (57) Um gémeo digital do edifício é uma simulação interativa e dinâmica que reflete o estado e o comportamento em tempo real de um edifício físico. Ao incorporar dados em tempo real provenientes de sensores, contadores inteligentes e outras fontes, um gémeo digital do edifício proporciona uma visão holística do desempenho do edifício, incluindo o consumo de energia, a temperatura, a humidade, os níveis de ocupação, entre outros, e pode ser utilizado para monitorizar e gerir o consumo de energia do edifício. Sempre que esteja disponível um gémeo digital do edifício, o mesmo deverá ser tido em conta, em especial no que diz respeito ao indicador de aptidão para tecnologias inteligentes.

- (58) O acesso a financiamento suficiente é um fator crucial para o cumprimento das metas em matéria de energia e de clima fixadas para 2030 e 2050. Foram postos em prática ou adaptados instrumentos financeiros da União e outras medidas com o objetivo de apoiar o desempenho energético dos edifícios. As iniciativas mais recentes para aumentar a disponibilidade de financiamento a nível da União incluem, entre outras, a componente emblemática "Renovar" do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, nomeadamente do plano REPowerEU, e o Fundo Social em matéria de Clima criado pelo Regulamento (UE) 2023/955 do Parlamento Europeu e do Conselho²².
- (59) Os instrumentos financeiros da União deverão ser utilizados para conferir efeito prático aos objetivos da presente diretiva, sem substituir as medidas nacionais. Em virtude da escala dos esforços de renovação necessários, deverão ser utilizados, nomeadamente, para proporcionar meios adequados e inovadores de financiamento para catalisar o investimento no desempenho energético dos edifícios. Poderão desempenhar um papel importante no desenvolvimento de fundos, instrumentos e mecanismos de eficiência energética nacionais, regionais e locais, que ofereçam essas possibilidades de financiamento aos proprietários privados, às pequenas e médias empresas (PME) e às empresas de serviços energéticos.

²² Regulamento (UE) 2023/955 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de maio de 2023, que cria o Fundo Social em matéria de Clima e que altera o Regulamento (UE) 2021/1060 (JO L 130 de 16.5.2023, p. 1).

- (60) Os Estados-Membros deverão promover ativamente mecanismos financeiros, incentivos e a mobilização das instituições financeiras para renovações energéticas dos edifícios, atribuindo-lhes um papel central nos planos nacionais de renovação de edifícios. Essas medidas deverão incluir o incentivo à concessão de empréstimos hipotecários para renovações que melhorem a eficiência energética de edifícios certificados, a promoção de investimentos dos organismos públicos num parque imobiliário eficiente em termos energéticos, por exemplo, através de parcerias público-privadas ou contratos de desempenho energético, ou da redução do risco percecionado dos investimentos. Deverão ser disponibilizadas ao público informações facilmente acessíveis e transparentes sobre o financiamento e os instrumentos financeiros disponíveis. Os Estados-Membros deverão incentivar as instituições financeiras a promoverem produtos financeiros, subvenções e subsídios específicos com vista a melhorar o desempenho energético dos edifícios para agregados familiares vulneráveis, bem como os proprietários em edifícios de frações autónomas residenciais múltiplas com pior desempenho e imóveis em zonas rurais, e outros grupos com dificuldades no acesso ao financiamento. A Comissão deverá adotar um quadro voluntário destinado a ajudar as instituições financeiras a orientarem e aumentarem os volumes de empréstimos, em conformidade com a ambição de descarbonização da União e as metas energéticas pertinentes.
- (61) Os créditos hipotecários "verdes" e os empréstimos "verdes" podem contribuir significativamente para transformar a economia e reduzir as emissões de carbono.

- (62) O financiamento não permitirá, por si só, satisfazer as necessidades de renovação. A disponibilização de meios de aconselhamento e de instrumentos de assistência acessíveis e transparentes, como facilitadores ou balcões únicos que prestem serviços integrados de renovação energética, bem como a execução de outras medidas e iniciativas, como as referidas na iniciativa "Financiamento Inteligente para Edifícios Inteligentes" da Comissão, são, a par do financiamento, indispensáveis para proporcionar o quadro facilitador adequado e eliminar os entraves à renovação. Os balcões únicos deverão prestar assistência técnica e ser facilmente acessíveis a todos os intervenientes nas renovações de edifícios, nomeadamente os proprietários de imóveis e os agentes administrativos, financeiros e económicos, como as PME, incluindo as microempresas.

- (63) Os edifícios ineficientes estão frequentemente associados a pobreza energética e problemas sociais. Os agregados familiares vulneráveis estão particularmente expostos a aumentos dos preços da energia, uma vez que gastam uma parte mais substancial do seu orçamento em produtos energéticos. A renovação de edifícios pode retirar pessoas da pobreza energética, bem como evitar a pobreza energética, graças à redução dos montantes excessivos das faturas de energia. Por outro lado, a renovação de edifícios não é gratuita, pelo que é essencial manter sob controlo o impacto social dos custos de renovação dos edifícios, nomeadamente nos agregados familiares vulneráveis. A vaga de renovação não deve deixar ninguém para trás e deverá ser aproveitada como uma oportunidade para melhorar a situação dos agregados familiares vulneráveis e garantir uma transição justa para a neutralidade climática. Por conseguinte, os incentivos financeiros e outras medidas políticas deverão visar, prioritariamente, os agregados familiares vulneráveis, as pessoas afetadas pela pobreza energética e as pessoas que vivem em habitação social, e os Estados-Membros deverão tomar medidas para evitar ações de despejo associadas a renovações, tais como a imposição de limites aos aumentos das rendas. A Recomendação do Conselho de 16 de junho de 2022²³ sobre a garantia de uma transição justa para a neutralidade climática faculta um quadro comum e um entendimento recíproco das políticas e investimentos abrangentes necessários para garantir que a transição é justa.

²³ Recomendação do Conselho de 16 de junho de 2022 que visa assegurar uma transição justa para a neutralidade climática (JO C 243 de 27.6.2022, p. 35).

- (64) As microempresas representam 94 % das empresas ativas no setor da construção. Juntamente com as pequenas empresas, são responsáveis por 70 % do emprego no setor da construção. Oferecem serviços essenciais e emprego a nível local. No entanto, uma vez que as microempresas contam normalmente com menos de dez trabalhadores, dispõem de recursos limitados para cumprir os requisitos regulamentares e as regras associadas aos programas de apoio financeiro. Embora sejam indispensáveis para cumprir os objetivos da Vaga de Renovação, as comunidades de energia, as iniciativas lideradas por cidadãos e as autoridades locais e agências de energia enfrentam os mesmos problemas relacionados com a menor capacidade administrativa, financeira e organizacional. Tal não deverá prejudicar o papel essencial dessas entidades e deverá ser tido em conta no desenvolvimento de programas de apoio e formação, assegurando a devida visibilidade e facilidade de acesso. Os Estados-Membros podem apoiar ativamente as organizações que dispõem de menos meios proporcionando-lhes assistência técnica, financeira e jurídica específica.
- (65) Os certificados de desempenho energético dos edifícios são utilizados desde 2002. No entanto, a utilização de escalas e formatos distintos dificulta a comparabilidade entre os diferentes regimes nacionais. Uma maior comparabilidade dos certificados de desempenho energético em toda a União facilita a utilização desses certificados pelas instituições financeiras, orientando assim o financiamento no sentido de obter edifícios com melhor desempenho energético e da renovação dos edifícios. A taxonomia da UE assenta na utilização de certificados de desempenho energético e acentua a necessidade de melhorar a sua comparabilidade. A introdução de uma escala comum de classes de desempenho energético e de um modelo comum deverá assegurar uma comparabilidade suficiente entre os certificados de desempenho energético em toda a União.

- (66) Alguns Estados-Membros alteraram recentemente os seus regimes de certificação do desempenho energético. A fim de evitar perturbações, esses Estados-Membros deverão dispor de mais tempo para adaptarem os seus regimes.
- (67) Para assegurar que os potenciais compradores ou inquilinos possam ter em conta o desempenho energético dos edifícios numa fase inicial do processo, os edifícios ou as frações autónomas postas à venda ou em arrendamento deverão possuir um certificado de desempenho energético e todos os anúncios imobiliários deverão indicar a classe e o indicador de desempenho energético. Os potenciais compradores ou inquilinos de um edifício ou de uma fração autónoma deverão receber, através do certificado de desempenho energético, informações corretas sobre o desempenho energético do edifício e conselhos práticos sobre a forma de o melhorar. O certificado deverá conter também informações sobre o consumo de energia primária e final, as necessidades energéticas, a produção de energias renováveis, as emissões de gases com efeito de estufa, o PAG do ciclo de vida, se disponível, e, opcionalmente, os sensores ou controlos da qualidade do ambiente interior do edifício. O certificado de desempenho energético deverá conter recomendações com vista à melhoria do desempenho energético do edifício.
- (68) A disponibilidade de dados recolhidos por ferramentas digitais, que permitem reduzir os custos administrativos, facilita a monitorização do parque imobiliário. Assim, deverão ser criadas bases de dados nacionais relativas ao desempenho energético dos edifícios, cujas informações deverão ser transferidas para o Observatório do Parque Imobiliário da UE.

- (69) Os edifícios detidos ou ocupados por organismos públicos deverão constituir um exemplo mostrando que os fatores ambientais e energéticos são tomados na devida conta. Esses edifícios deverão, por conseguinte, ser sujeitos regularmente à certificação energética. A divulgação ao público de informações sobre o desempenho energético deverá ser reforçada afixando de forma visível os certificados de desempenho energético dos edifícios, em especial nos edifícios acima ocupados por organismos públicos e que são frequentemente visitados pelo público e certos edifícios não residenciais, como câmaras municipais, escolas, lojas e centros comerciais, supermercados, restaurantes, teatros, bancos e hotéis.
- (70) Nos últimos anos tem vindo a aumentar o número de sistemas de ar condicionado nos países europeus. Tal facto cria importantes dificuldades nas horas de ponta, devido ao aumento do preço da energia elétrica e à deterioração do equilíbrio energético. Deverá ser dada prioridade a estratégias que contribuam para melhorar o desempenho térmico dos edifícios durante o verão. Para tal, deverão privilegiar-se medidas que evitem o sobreaquecimento, tais como a proteção solar e uma capacidade térmica suficiente na construção do edifício, e o desenvolvimento e aplicação de técnicas de arrefecimento passivo, principalmente as que melhoram a qualidade do ambiente interior, o microclima em torno dos edifícios e o efeito de ilha de calor urbana.

- (71) A manutenção e a inspeção regular dos sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado por pessoal qualificado contribuem para manter estes dispositivos corretamente regulados de acordo com as suas especificações e garantem o seu funcionamento otimizado do ponto de vista do ambiente, da segurança e da energia. Deverá proceder-se a uma avaliação independente de todo o sistema de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado a intervalos regulares durante o seu ciclo de vida, e em especial antes da sua substituição ou modernização. As inspeções deverão incidir nas partes dos sistemas acessíveis direta ou indiretamente através de métodos não destrutivos disponíveis. Para minimizar os encargos administrativos para os proprietários e inquilinos, os Estados-Membros deverão procurar combinar, na medida do possível, as inspeções e as certificações. Em caso de instalação de um sistema de ventilação, também deverão ser avaliados o seu dimensionamento e as suas capacidades para otimizar o seu desempenho em condições de funcionamento típicas ou normais pertinentes para a utilização específica e atual do edifício.
- (72) Sempre que o sistema a inspecionar se baseie em combustíveis fósseis, a inspeção deverá incluir uma avaliação básica da viabilidade de reduzir a utilização de combustíveis fósseis no local, por exemplo, através da integração de energias renováveis, da mudança da fonte de energia ou da substituição ou adaptação dos sistemas existentes. A fim de reduzir os encargos para os utilizadores, essa avaliação não deverá ser repetida se essas recomendações já estiverem documentadas – no contexto de um certificado de desempenho energético, de passaportes de renovação, de auditorias energéticas, de recomendações do fabricante ou de outros meios de aconselhamento contidos em documentos oficiais equivalentes – ou se a substituição do sistema já estiver prevista.

- (73) Alguns sistemas de aquecimento comportam um elevado risco de intoxicação por monóxido de carbono, dependendo do tipo de gerador de calor (caldeira, bomba de calor), do tipo de combustível (carvão, petróleo, biomassa, gás) ou da localização do gerador de calor (por exemplo, em espaços habitados ou em espaços não suficientemente ventilados). As inspeções desses sistemas constituem uma boa oportunidade de gestão desses riscos.
- (74) Uma abordagem comum da certificação do desempenho dos edifícios, dos passaportes de renovação, dos indicadores de aptidão para tecnologias inteligentes e da inspeção dos sistemas de aquecimento e de ar condicionado, executadas por peritos acreditados qualificados ou certificados, cuja independência deverá ser garantida com base em critérios objetivos, contribuirá para nivelar as condições no que respeita aos esforços desenvolvidos nos Estados-Membros relativamente a poupanças de energia no setor dos edifícios e proporcionará transparência aos potenciais proprietários ou utentes no que respeita ao desempenho energético do mercado imobiliário da União. Os peritos deverão beneficiar da utilização de equipamento de ensaio certificado em conformidade com as normas EN e ISO. A fim de garantir a qualidade dos certificados de desempenho energético, dos passaportes de renovação, dos indicadores de aptidão para tecnologias inteligentes e da inspeção dos sistemas de aquecimento e de ar condicionado em toda a União, deverá ser estabelecido um sistema de controlo independente em cada Estado-Membro.

- (75) Deverá estar disponível um número suficiente de profissionais fiáveis competentes no domínio da renovação energética, a fim de assegurar capacidades suficientes para realizar obras de renovação de qualidade à escala exigida. Os Estados-Membros deverão, por conseguinte, sempre que adequado e exequível, criar sistemas de certificação para obras de renovação integradas, que exijam conhecimentos especializados em vários componentes ou sistemas de edifícios, como o isolamento, eletricidade e sistemas de aquecimento e a instalação de tecnologias solares; os profissionais envolvidos podem incluir desenhadores, empreiteiros gerais, empreiteiros especializados e instaladores.
- (76) As autoridades locais e regionais são essenciais para a correta aplicação da presente diretiva, pelo que deverão ser consultadas e chamadas a participar, sempre que adequado e nos termos do direito nacional aplicável, nas questões de planeamento, no desenvolvimento dos programas destinados a providenciar informação e formação e a aumentar a sensibilização do público, e na aplicação da presente diretiva a nível nacional e regional. Essas consultas podem servir igualmente para promover a prestação de orientação adequada aos responsáveis locais pelo planeamento e aos inspetores dos edifícios no desempenho das tarefas necessárias. Além disso, os Estados-Membros deverão habilitar e incentivar os arquitetos, os responsáveis pelo planeamento e os engenheiros a ponderar a combinação ótima das melhorias em matéria de eficiência energética, o recurso a energia proveniente de fontes renováveis e às redes urbanas de aquecimento e arrefecimento no planeamento, conceção, construção e renovação de zonas industriais ou residenciais, incluindo a modelação de edifícios e tecnologias de simulação.

- (77) Os instaladores e os construtores são essenciais para a correta aplicação da presente diretiva. Nessa medida, um número adequado de instaladores e de construtores deverá possuir, através de formação e de outras medidas, as qualificações adequadas para a instalação e integração das tecnologias necessárias eficientes em termos energéticos e que utilizem energias renováveis.
- (78) Para que se atinja mais facilmente o objetivo de melhorar o desempenho energético dos edifícios, a Comissão deverá ficar habilitada a adotar atos, nos termos do artigo 290.º do TFUE, destinados a adaptar ao progresso técnico certas partes do enquadramento geral estabelecido no anexo I, a elaborar um quadro metodológico comparativo para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético, a estabelecer um quadro da União para o cálculo nacional do PAG do ciclo de vida com vista a alcançar a neutralidade climática, a criar um regime da União para classificar a aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes e a incentivar eficazmente as instituições financeiras a aumentarem os volumes previstos para melhorias do desempenho energético mediante um quadro abrangente de carteiras para utilização a título voluntário pelas instituições financeiras. É particularmente importante que a Comissão proceda às consultas adequadas durante os trabalhos preparatórios, inclusive ao nível dos peritos, e que essas consultas sejam conduzidas de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor²⁴. Em particular, a fim de assegurar a igualdade de participação na preparação dos atos delegados, o Parlamento Europeu e o Conselho recebem todos os documentos ao mesmo tempo que os peritos dos Estados-Membros, e os respetivos peritos têm sistematicamente acesso às reuniões dos grupos de peritos da Comissão que tratem da preparação dos atos delegados.

²⁴ JO L 123 de 12.5.2016, p. 1.

- (79) Tendo em vista assegurar a aplicação efetiva das disposições da presente diretiva, a Comissão apoia os Estados-Membros por vários meios, tais como o instrumento de assistência técnica criado pelo Regulamento (UE) 2021/240 do Parlamento Europeu e do Conselho²⁵, que fornece conhecimentos técnicos específicos para a conceção e a execução de reformas, incluindo as destinadas a aumentar a taxa anual de renovação energética de edifícios residenciais e não residenciais até 2030 e a promover renovações energéticas profundas. A assistência técnica diz respeito, por exemplo, ao reforço da capacidade administrativa, ao apoio à elaboração e execução de políticas e à partilha de boas práticas.
- (80) Atendendo a que os objetivos da presente diretiva, a saber, a melhoria do desempenho energético e a redução das emissões de gases com efeito de estufa dos edifícios, não podem ser suficientemente alcançados pelos Estados-Membros, devido à complexidade do setor dos edifícios e à incapacidade dos mercados imobiliários nacionais para dar uma resposta adequada aos desafios da eficiência energética, mas podem, devido à dimensão e aos efeitos da ação proposta, ser mais bem alcançados ao nível da União, a União pode tomar medidas em conformidade com o princípio da subsidiariedade consagrado no artigo 5.º do Tratado da União Europeia. Em conformidade com o princípio da proporcionalidade consagrado no mesmo artigo, a presente diretiva não excede o necessário para alcançar esses objetivos.

²⁵ Regulamento (UE) 2021/240 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 10 de fevereiro de 2021, que cria um instrumento de assistência técnica (JO L 57 de 18.2.2021, p. 1).

- (81) A base jurídica da presente iniciativa habilita a União a adotar as medidas necessárias para alcançar os objetivos da União em matéria de política energética. A proposta contribui para a realização dos objetivos da política energética da União enunciados no artigo 194.º, n.º 1, do TFUE, em especial a melhoria do desempenho energético e a redução das emissões de gases com efeito de estufa dos edifícios, ajudando, assim, a preservar e melhorar o ambiente.
- (82) Nos termos do ponto 44 do Acordo Interinstitucional sobre legislar melhor, os Estados-Membros deverão elaborar, para si próprios e no interesse da União, os seus próprios quadros, que ilustrem, na medida do possível, a correlação entre a presente diretiva e as medidas de transposição, e divulgá-los. De acordo com a declaração política conjunta dos Estados-Membros e da Comissão, de 28 de setembro de 2011, sobre os documentos explicativos, os Estados-Membros assumiram o compromisso de fazer acompanhar a notificação das suas medidas de transposição, nos casos em que tal se justifique, de um ou mais documentos que expliquem a relação entre os componentes de uma diretiva e as partes correspondentes dos instrumentos nacionais de transposição. No que diz respeito à presente diretiva, o legislador considera que a transmissão desses documentos se justifica, em especial na sequência do Acórdão do Tribunal de Justiça da União Europeia no processo C-543/17²⁶.

²⁶ Acórdão do Tribunal de Justiça (Grande Secção) de 8 de julho de 2019, *Comissão Europeia/Reino da Bélgica*, C-543/17, ECLI:EU:C:2019:573.

- (83) A obrigação de transposição da presente diretiva para o direito interno deve limitar-se às disposições que constituem uma alteração de substância em relação à diretiva anterior. A obrigação de transposição das disposições inalteradas resulta da diretiva anterior.
- (84) A presente diretiva aplica-se sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros relativas aos prazos de transposição para o direito nacional e às datas de aplicação das diretivas, estabelecidos na parte B do anexo VIII,

ADOTARAM A PRESENTE DIRETIVA:

Artigo 1.º

Objeto

1. A presente diretiva promove a melhoria do desempenho energético e a redução das emissões de gases com efeito de estufa dos edifícios na União, com o propósito de alcançar um parque imobiliário com emissões nulas até 2050, tendo em conta as condições climáticas externas, as condições locais, os requisitos em matéria de qualidade do ambiente interior e relação custo-eficácia.
2. A presente diretiva estabelece requisitos no que se refere:
 - a) Ao quadro geral comum para uma metodologia de cálculo do desempenho energético integrado dos edifícios e das frações autónomas;
 - b) À aplicação de requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios novos e das frações autónomas novas;
 - c) À aplicação de requisitos mínimos de desempenho energético de:
 - i) edifícios existentes e frações autónomas existentes sujeitos a grandes renovações,
 - ii) elementos construtivos da envolvente dos edifícios com impacto significativo no desempenho energético da envolvente quando forem renovados ou substituídos,
 - iii) sistemas técnicos dos edifícios quando for instalado um novo sistema ou quando o sistema existente for substituído ou melhorado;

- d) À aplicação de normas mínimas de desempenho energético a edifícios e frações autónomas existentes, em conformidade com os artigos 3.º e 9.º;
- e) Ao cálculo e à divulgação do potencial de aquecimento global do ciclo de vida dos edifícios;
- f) À energia solar nos edifícios;
- g) A passaportes de renovação;
- h) A planos nacionais de renovação de edifícios;
- i) A infraestruturas de mobilidade sustentável nos edifícios e espaços adjacentes aos mesmos;
- j) A edifícios inteligentes;
- k) À certificação do desempenho energético dos edifícios ou das frações autónomas;
- l) À inspeção regular dos sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado nos edifícios;
- m) Aos sistemas de controlo independente dos certificados de desempenho energético, dos passaportes de renovação, dos indicadores de aptidão para tecnologias inteligentes e dos relatórios de inspeção;
- n) Ao desempenho da qualidade do ambiente interior dos edifícios.

3. Os requisitos previstos na presente diretiva constituem requisitos mínimos e não obstam a que os Estados-Membros mantenham ou introduzam medidas de proteção mais estritas, desde que tais medidas sejam compatíveis com o direito da União. Essas medidas devem ser notificadas à Comissão.

Artigo 2.º

Definições

Para efeitos da presente diretiva, entende-se por:

- 1) "Edifício", uma construção coberta, com paredes, na qual é utilizada energia para condicionar o ambiente interior;
- 2) "Edifício com emissões nulas", um edifício com desempenho energético muito elevado, determinado em conformidade com o anexo I, com necessidades nulas ou muito pequenas de energia, com emissões nulas de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local e emissões operacionais de gases com efeito de estufa nulas ou muito reduzidas, em conformidade com o artigo 11.º;
- 3) "Edifício com necessidades quase nulas de energia", um edifício com um desempenho energético muito elevado, determinado nos termos do anexo I, que não é pior do que o nível ótimo de rentabilidade de 2023 comunicado pelos Estados-Membros nos termos do artigo 6.º, n.º 2, e cujas necessidades de energia quase nulas ou muito pequenas são cobertas em grande medida por energia proveniente de fontes renováveis, incluindo energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou energia proveniente de fontes renováveis produzida nas proximidades;
- 4) "Normas mínimas de desempenho energético", regras que exigem que edifícios existentes cumpram um requisito de desempenho energético no âmbito de um vasto plano de renovação de um parque imobiliário ou aquando de uma operação de mercado (tais como a venda, o arrendamento, a doação ou a alterações da utilização do imóvel no cadastro predial ou no registo predial), num determinado período ou numa data específica, desencadeando assim a renovação de edifícios existentes;

- 5) "Organismos públicos", organismos públicos na aceção do artigo 2.º, ponto 12, da Diretiva (UE) 2023/1791;
- 6) "Sistema técnico do edifício", o equipamento técnico de um edifício ou de uma fração autónoma para o aquecimento e o arrefecimento de espaços, a ventilação, a água quente para uso doméstico, a instalação fixa de iluminação, a automatização e o controlo do edifício, a geração e o armazenamento de energia renovável no local, ou a combinação destes, incluindo os que utilizem energia proveniente de fontes renováveis;
- 7) "Sistema de automatização e controlo do edifício", um sistema que engloba todos os produtos, programas informáticos e serviços de engenharia suscetíveis de contribuir para o funcionamento económico, seguro e eficiente do ponto de vista energético do sistema técnico do edifício através de comandos automáticos e de uma gestão manual mais fácil desses sistemas de automatização;
- 8) "Desempenho energético de um edifício", a energia calculada ou medida necessária para satisfazer a procura de energia associada à utilização típica do edifício, que inclui a energia utilizada para o aquecimento, o arrefecimento, a ventilação, a preparação de água quente para uso doméstico e a iluminação;
- 9) "Energia primária", a energia proveniente de fontes renováveis e não renováveis que não passou por um processo de conversão ou de transformação;
- 10) "Medido", medido através de um dispositivo próprio, tal como um contador de energia, um wattímetro, um dispositivo de medição e monitorização de potência ou um contador de eletricidade;

- 11) "Fator de energia primária não renovável", um indicador calculado ao dividir a energia primária de fontes não renováveis, de um determinado vetor energético – incluindo a energia fornecida e as perdas estimadas de transporte e distribuição até aos pontos de utilização –, dividida pela energia fornecida;
- 12) "Fator de energia primária renovável", um indicador calculado ao dividir a energia primária de fontes renováveis provenientes de uma fonte no local, nas proximidades ou distante que é fornecida por um determinado vetor energético – incluindo a energia fornecida e as perdas estimadas de transporte e distribuição até aos pontos de utilização –, dividida pela energia fornecida;
- 13) "Fator de energia primária total", a soma dos fatores de energia primária renovável e não renovável de um determinado vetor energético;
- 14) "Energia proveniente de fontes renováveis", a energia proveniente de fontes não fósseis renováveis, nomeadamente energia eólica, solar (térmica e fotovoltaica) e geotérmica, energia osmótica, energia ambiente, das marés, das ondas e outras formas de energia dos oceanos, hídrica, de biomassa, de gases dos aterros, de gases das instalações de tratamento de águas residuais e de biogás;
- 15) "Envolvente do edifício", o conjunto dos elementos de um edifício que separam o seu ambiente interior do exterior;
- 16) "Fração autónoma", uma secção, um andar ou um apartamento num edifício, concebidos ou modificados para serem usados autonomamente;
- 17) "Componente de um edifício", um sistema técnico do edifício ou um elemento da sua envolvente;

- 18) "Edifício residencial ou fração autónoma residencial", uma divisão ou um conjunto de divisões num edifício permanente ou uma parte estruturalmente separada de um edifício, concebida para servir de habitação a um agregado familiar durante todo o ano;
- 19) "Passaporte de renovação", um roteiro adaptado para a renovação profunda de um determinado edifício num número máximo de etapas que melhorarão significativamente o desempenho energético deste;
- 20) "Renovação profunda", uma intervenção de renovação em consonância com o princípio da prioridade à eficiência energética que se centra nos elementos de construção essenciais, e que transforma um edifício ou uma fração autónoma:
- a) Até 1 de janeiro de 2030, num edifício com necessidades quase nulas de energia;
 - b) A partir de 1 de janeiro de 2030, num edifício com emissões nulas;
- 21) "Renovação profunda por etapas", uma renovação profunda realizada num número máximo de etapas, previstas num passaporte de renovação;
- 22) "Grandes renovações", as obras de renovação de um edifício em que:
- a) O custo total da renovação relacionada com a envolvente do edifício ou com os sistemas técnicos do edifício é superior a 25 % do valor do edifício, excluindo o valor do terreno em que este está situado; ou
 - b) É renovada mais de 25 % da superfície da envolvente do edifício.

Os Estados-Membros podem decidir aplicar as alíneas a) ou b).

- 23) "Emissões operacionais de gases com efeito de estufa", as emissões de gases com efeito de estufa associadas ao consumo de energia dos sistemas técnicos do edifício durante a utilização e o funcionamento do edifício;
- 24) "Emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida", as emissões de gases com efeito de estufa que ocorrem ao longo de todo o ciclo de vida de um edifício, incluindo a produção e transporte de materiais de construção, atividades no estaleiro das obras, a utilização de energia no edifício e a substituição dos materiais de construção, bem como a demolição, o transporte e a gestão dos resíduos e a sua reutilização, reciclagem e eliminação;
- 25) "Potencial de aquecimento global do ciclo de vida" ou "PAG do ciclo de vida", um indicador que quantifica as contribuições de um edifício para o potencial de aquecimento global ao longo de todo o seu ciclo de vida;
- 26) "Dispersão dos incentivos", dispersão dos incentivos na aceção do artigo 2.º, ponto 54, da Diretiva (UE) 2023/1791;
- 27) "Pobreza energética", pobreza energética na aceção do artigo 2.º, ponto 52, da Diretiva (UE) 2023/1791;
- 28) "Agregados familiares vulneráveis", agregados familiares em situação de pobreza energética ou agregados familiares, incluindo agregados com rendimentos médios mais baixos, particularmente expostos a elevados custos de energia e que não dispõem de meios para renovar o edifício que ocupam;
- 29) "Norma europeia", uma norma aprovada pelo Comité Europeu de Normalização, pelo Comité Europeu de Normalização Eletrotécnica ou pelo Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações, posta à disposição do público;

- 30) "Certificado de desempenho energético", um certificado reconhecido por um Estado-Membro ou por uma pessoa coletiva por ele designada, que indica o resultado do cálculo do desempenho energético do edifício ou de uma fração autónoma em conformidade com uma metodologia aprovada nos termos do artigo 4.º;
- 31) "Cogeração", a geração simultânea, num só processo, de energia térmica e elétrica ou de energia mecânica;
- 32) "Nível ótimo de rentabilidade", o desempenho energético que leva ao custo mais baixo durante o ciclo de vida económico estimado, em que:
- a) O custo mais baixo é determinado tendo em conta:
 - i) a categoria e a utilização do edifício em causa,
 - ii) os custos de investimento relacionados com a energia, baseados em previsões oficiais,
 - iii) os custos de manutenção e de funcionamento, incluindo custos de energia, tendo em conta o custo das licenças de emissão de gases com efeito de estufa,
 - iv) os efeitos ambientais e de saúde externos da utilização de energia,
 - v) as receitas resultantes da energia produzida no local, quando aplicável,
 - vi) os custos de gestão de resíduos, quando aplicável; e

- b) O ciclo de vida económico estimado é determinado pelos Estados-Membros e diz respeito ao ciclo de vida económico restante estimado de um edifício, se os requisitos de desempenho energético forem fixados para o edifício no seu conjunto; ou ao ciclo de vida económico de um componente, se os requisitos de desempenho energético forem fixados para os componentes do edifício.

O nível ótimo de rentabilidade situa-se dentro dos níveis de desempenho se a análise de custo-benefício calculada em função do ciclo de vida económico estimado for positiva;

- 33) "Ponto de carregamento", um ponto de carregamento na aceção do artigo 2.º, ponto 48, do Regulamento (UE) 2023/1804 do Parlamento Europeu e do Conselho²⁷;
- 34) "Pré-cablagem", todas as medidas necessárias para permitir a instalação de pontos de carregamento, incluindo a transmissão de dados, cabos, caminhos de cabos e, se necessário, contadores de eletricidade.
- 35) "Parque de estacionamento coberto", uma construção coberta, com pelo menos três lugares de estacionamento para automóveis, na qual não é utilizada energia para condicionar o ambiente interior;
- 36) "Microssistema isolado", um sistema cujo consumo anual, em 2022, tenha sido inferior a 500 GWh e que não esteja ligada a outro sistema;

²⁷ Regulamento (UE) 2023/1804 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de setembro de 2023, relativo à criação de uma infraestrutura para combustíveis alternativos e que revoga a Diretiva 2014/94/UE (JO L 234 de 22.9.2023, p. 1).

- 37) "Carregamento inteligente", carregamento inteligente na aceção do artigo 2.º, segundo parágrafo, ponto 14-M, da Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho²⁸;
- 38) "Carregamento bidirecional", carregamento bidirecional na aceção do artigo 2.º, ponto 11, do Regulamento (UE) 2023/1804;
- 39) "Normas aplicáveis à carteira hipotecária", mecanismos que incentivem os mutuantes de créditos hipotecários a definir uma via para aumentar o desempenho energético médio da carteira imobiliária abrangida pelos seus créditos hipotecários até 2030 e 2050 e a encorajar os potenciais clientes a melhorar o desempenho energéticos das suas propriedades, em consonância com o objetivo de descarbonização da União e com as metas conexas respeitantes ao consumo de energia nos edifícios, tendo por base critérios utilizados para definir as atividades económicas sustentáveis do ponto de vista ambiental estabelecidos no artigo 3.º do Regulamento (UE) 2020/852;
- 40) "Regime financeiro de pagamento em função da poupança", um regime de empréstimos dedicado exclusivamente a melhorias do desempenho energético, em que, aquando da sua conceção, é estabelecida uma correlação entre os reembolsos do empréstimo e as poupanças de energia alcançadas, tendo em conta também outros fatores económicos, como a indexação do custo da energia, as taxas de juro, o aumento do valor dos ativos e o refinanciamento do empréstimo;

²⁸ Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

- 41) "Caderno digital do edifício", um repositório comum de todos os dados importantes relativos a um edifício, incluindo dados relacionados com o desempenho energético, tais como certificados de desempenho energético, passaportes de renovação e indicadores de aptidão para tecnologias inteligentes, bem como os dados relacionados com o PAG do ciclo de vida, que facilita a tomada de decisões informadas e a partilha de informações no setor da construção, e entre os proprietários e ocupantes de edifícios, as instituições financeiras e os organismos públicos;
- 42) "Sistema de ar condicionado", a combinação dos componentes necessários para fornecer uma forma de tratamento do ar interior, em que a temperatura é controlada ou pode ser baixada;
- 43) "Sistema de aquecimento", a combinação dos componentes necessários para proporcionar uma forma de tratamento do ar interior em que a temperatura é aumentada;
- 44) "Sistema de ventilação", o sistema técnico do edifício que fornece ar exterior a um espaço por meios naturais ou mecânicos;
- 45) "Gerador de calor", a parte do sistema de aquecimento que gera calor útil para as aplicações práticas identificadas no anexo I, utilizando um ou mais dos seguintes processos:
- a) Combustão de combustíveis, por exemplo numa caldeira;
 - b) Efeito de Joule nos elementos de aquecimento de um sistema de aquecimento por resistência elétrica;
 - c) Captação de calor a partir do ar ambiente, do ar de exaustão da ventilação, ou da água ou de fonte) térmicas no solo, utilizando uma bomba de calor;

- 46) "Gerador de frio", a parte de um sistema de ar condicionado que gera arrefecimento útil para as utilizações identificadas no anexo I;
- 47) "Contrato de desempenho energético", um contrato de desempenho energético na aceção do artigo 2.º, ponto 33, da Diretiva (UE) 2023/1791;
- 48) "Caldeira", o conjunto formado pelo corpo da caldeira e pelo queimador, destinado a transmitir a fluidos o calor libertado por um processo de queima;
- 49) "Potência nominal útil", a potência calorífica máxima, expressa em kW, fixada e garantida pelo construtor, que pode ser fornecida em funcionamento contínuo, respeitando o rendimento útil por ele anunciado;
- 50) "Redes urbanas de aquecimento" ou "redes urbanas de arrefecimento", a distribuição de energia térmica sob a forma de vapor, de água quente ou de líquidos refrigerados a partir de uma fonte de produção central ou descentralizada através de um sistema de transporte e distribuição para múltiplos edifícios ou locais, para o aquecimento ou arrefecimento de espaços ou processos industriais;
- 51) "Área útil do pavimento", a superfície de um edifício necessária como parâmetro para quantificar as condições específicas de utilização expressas por unidade de área e para fins de aplicação das simplificações e das regras de zonamento e afetação ou reafetação;
- 52) "Área de referência do pavimento", a superfície utilizada como dimensão de referência para fins de avaliação do desempenho energético de um edifício, calculada como a soma das áreas úteis dos espaços abrangidos pela envolvente do edifício que são objeto de avaliação do desempenho energético;

- 53) "Limite da avaliação", o limite onde se efetua a medição da energia ou cálculo da energia fornecida e exportada;
- 54) "No local", num determinado edifício ou no terreno em que se situa esse edifício;
- 55) "Energia proveniente de fontes renováveis produzida nas proximidades", a energia proveniente de fontes renováveis produzida dentro de um perímetro local ou urbano de um dado edifício e que satisfaz cumulativamente as seguintes condições:
- a) Só pode ser distribuída e utilizada dentro desse perímetro local ou urbano por intermédio de uma rede de distribuição específica;
 - b) Permite o cálculo de um fator de energia primária específico, válido apenas para a energia proveniente de fontes renováveis produzida dentro desse perímetro local ou urbano; e
 - c) Pode ser utilizada no local graças a uma ligação específica à fonte de produção de energia, ligação, essa, que requer equipamento específico para o fornecimento seguro e a medição do consumo de energia para utilização própria do edifício;
- 56) "Serviços relacionados com o desempenho energético de edifícios", os serviços, como o aquecimento, o arrefecimento, a ventilação, a água quente para uso doméstico, a iluminação e outros, cuja utilização de energia é tida em conta no cálculo do desempenho energético dos edifícios;

- 57) "Necessidades energéticas", a energia a fornecer a um espaço condicionado ou a dele extrair para manter as condições espaciais previstas durante um determinado período, independentemente de eventuais ineficiências dos sistemas técnicos do edifício;
- 58) "Utilização de energia" ou "consumo de energia", o consumo de energia de um sistema técnico do edifício que presta um serviço de desempenho energético de edifícios, destinado a satisfazer uma necessidade energética;
- 59) "Utilização própria", a utilização de energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou energia proveniente de fontes renováveis produzida nas proximidades que é utilizada por sistemas técnicos no local para a prestação de serviços de desempenho energético de edifícios;
- 60) "Outras utilizações no local", a energia utilizada no local para outros fins que não a prestação de serviços de desempenho energético de edifícios, incluindo aparelhos, consumos diversos e acessórios ou pontos de carregamento de eletromobilidade;
- 61) "Intervalo de cálculo", o intervalo de tempo discreto utilizado para o cálculo do desempenho energético;
- 62) "Energia fornecida", a energia, expressa por vetor energético, fornecida aos sistemas técnicos do edifício através do limite da avaliação para satisfazer as utilizações tidas em conta ou para produzir a energia exportada;
- 63) "Energia exportada", a proporção da energia renovável que é exportada para a rede energética em vez de ser consumida no local para utilização própria ou para outras utilizações no local, expressa por vetor energético e por fator de energia primária.
- 64) "Lugar de estacionamento para bicicletas", um espaço designado para estacionar, pelo menos, uma bicicleta;

- 65) "Parque de estacionamento para automóveis fisicamente adjacente a um edifício", um parque de estacionamento destinado a utilização pelos moradores, visitantes ou trabalhadores de um edifício, situando-se na área da propriedade do edifício ou nas imediações diretas deste;
- 66) "Qualidade do ambiente interior", o resultado de uma avaliação das condições realizada no interior de um edifício que influenciam a saúde e o bem-estar dos ocupantes desse edifício, com base em parâmetros como os relacionados com a temperatura, a humidade, a taxa de renovação do ar e a presença de contaminantes;

Artigo 3.º

Plano nacional de renovação de edifícios

1. Cada Estado-Membro estabelece um plano nacional de renovação de edifícios para assegurar a renovação, até 2050, do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, tanto públicos como privados, para o converter num parque imobiliário descarbonizado e de elevada eficiência energética, com o objetivo de transformar edifícios existentes em edifícios com emissões nulas.
2. Cada plano nacional de renovação de edifícios inclui:
 - a) Uma panorâmica do parque imobiliário nacional, abrangendo diferentes tipos de edifícios, incluindo a sua percentagem no parque imobiliário nacional, períodos de construção e zonas climáticas, baseada, se adequado, numa amostragem estatística e na base de dados nacional de que constam os certificados de desempenho energético, criada nos termos do artigo 22.º, uma panorâmica dos entraves e das deficiências do mercado e uma panorâmica das capacidades dos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis, bem como uma panorâmica da percentagem de agregados familiares vulneráveis, baseada, se adequado, numa amostragem estatística;

- b) Um roteiro com metas e indicadores de progresso mensuráveis fixados a nível nacional, incluindo a redução do número de pessoas afetadas pela pobreza energética, tendo em vista o objetivo de alcançar a neutralidade climática até 2050, que vise assegurar a criação de um parque imobiliário nacional descarbonizado e de elevada eficiência energética e a transformação dos edifícios existentes em edifícios com emissões nulas até 2050;
- c) Uma panorâmica das políticas e medidas, aplicadas e previstas, que apoiam a execução do roteiro nos termos da alínea b);
- d) Uma descrição das necessidades de investimento para a execução do plano nacional de renovação de edifícios, das fontes e medidas de financiamento, bem como dos recursos administrativos para a renovação de edifícios;
- e) Os limiares para as emissões operacionais de gases com efeito de estufa e a procura anual de energia primária de um edifício com emissões nulas novo ou renovado, nos termos do artigo 11.º;
- f) Normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais, com base em limiares máximos de desempenho energético nos termos do artigo 9.º, n.º 1;
- g) A trajetória nacional para a renovação do parque imobiliário residencial, incluindo as metas intercalares de 2030 e 2035 para a utilização média de energia primária em kWh/(m².ano), nos termos do artigo 9.º, n.º 2; e
- h) Uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e dos benefícios possíveis, incluindo os relacionados com a qualidade do ambiente interior.

O roteiro referido na alínea b) do presente número deve incluir: metas nacionais para 2030, 2040 e 2050, respeitantes à taxa anual de renovação energética, ao consumo de energia primária e final do parque imobiliário nacional e às respetivas reduções das emissões operacionais de gases com efeito de estufa; calendários específicos para os edifícios não residenciais respeitarem limiares máximos inferiores de desempenho energético previstas no artigo 9.º, n.º 1, até 2040 e 2050, em consonância com o percurso de transformação do parque imobiliário nacional num parque composto por edifícios com emissões nulas; e uma estimativa, com base em dados factuais, das poupanças de energia esperadas e de outros benefícios possíveis, incluindo os relacionados com a qualidade do ambiente interior.

Caso os planos nacionais em matéria de energia e clima já incluam uma panorâmica das políticas e medidas específicas a que se refere a alínea c), ou uma descrição das necessidades de investimento específicas a que se refere a alínea d), pode ser incluída no plano de renovação de edifícios uma referência clara às partes pertinentes dos planos nacionais em matéria de energia e clima, em vez de uma panorâmica completa.

3. Cada Estado-Membro elabora e apresenta à Comissão, de cinco em cinco anos, o seu projeto do plano nacional de renovação de edifícios, utilizando o modelo constante do anexo II da presente diretiva. Cada Estado-Membro apresenta o seu projeto de plano nacional de renovação de edifícios como parte do projeto de plano nacional integrado em matéria de energia e de clima a que se refere o artigo 9.º do Regulamento (UE) 2018/1999 e, no caso de um projeto de atualização, como parte do projeto de atualização a que se refere o artigo 14.º do mesmo regulamento.

Não obstante o disposto no primeiro parágrafo, os Estados-Membros apresentam à Comissão o primeiro projeto de plano de renovação de edifícios até 31 de dezembro de 2025.

4. A fim de apoiar a elaboração do respetivo plano nacional de renovação de edifícios, cada Estado-Membro efetua uma consulta pública sobre o projeto de plano nacional de renovação de edifícios antes de o apresentar à Comissão. A consulta pública envolve, em especial, as autoridades locais e regionais e outros parceiros socioeconómicos, incluindo a sociedade civil e organismos que trabalhem com agregados familiares vulneráveis. Cada Estado-Membro publica um resumo dos resultados da sua consulta pública em anexo ao respetivo projeto de plano nacional de renovação de edifícios. A consulta pública pode ser integrada no âmbito da consulta pública realizada nos termos do artigo 10.º do Regulamento (UE) 2018/1999.
5. A Comissão avalia os projetos de planos nacionais de renovação de edifícios submetidos nos termos do n.º 3, aferindo, em especial, se:
 - a) O nível de ambição das metas estabelecidas pelos Estados-Membros é suficiente e está em consonância com os compromissos nacionais no domínio do clima e da energia assumidos nos planos nacionais integrados em matéria de energia e de clima;
 - b) As políticas e medidas são suficientes para alcançar as metas estabelecidas a nível nacional;
 - c) A afetação de recursos orçamentais e administrativos é suficiente para a execução do plano;

- d) As fontes e medidas de financiamento referidas no n.º 2, primeiro parágrafo, alínea d), do presente artigo, estão em conformidade com a redução prevista da pobreza energética referida no n.º 2, primeiro parágrafo, alínea b), do presente artigo;
- e) O plano dá prioridade à renovação dos edifícios com pior desempenho, em conformidade com o artigo 9.º;
- f) A consulta pública realizada nos termos do n.º 4 foi suficientemente inclusiva; e
- g) Os planos cumprem os requisitos do n.º 1 e seguem o modelo constante do anexo II.

Após consultar o comité criado pelo artigo 33.º da presente diretiva, a Comissão pode formular recomendações específicas por país dirigidas aos Estados-Membros, nos termos do artigo 9.º, n.º 2, e do artigo 34.º do Regulamento (UE) 2018/1999.

No atinente aos primeiros projetos de planos nacionais de renovação de edifícios, a Comissão pode formular recomendações específicas por país dirigidas aos Estados-Membros até seis meses após a apresentação dos respetivos planos.

- 6. Nos seus planos nacionais de renovação de edifícios, os Estados-Membros devem ter devidamente em conta as eventuais recomendações emitidas pela Comissão sobre os projetos de planos nacionais de renovação de edifícios. Se um Estado-Membro não acatar uma recomendação ou uma parte substancial de uma recomendação, deve apresentar razões à Comissão e tornar as mesmas públicas.

7. Cada Estado-Membro apresenta à Comissão, de cinco em cinco anos, o seu plano nacional de renovação de edifícios, utilizando o modelo constante do anexo II da presente diretiva. Cada Estado-Membro apresenta o seu plano nacional de renovação de edifícios como parte do plano nacional integrado em matéria de energia e de clima a que se refere o artigo 3.º do Regulamento (UE) 2018/1999 e, no caso de uma atualização, como parte da atualização a que se refere o artigo 14.º do mesmo regulamento.

Não obstante o disposto no primeiro parágrafo, os Estados-Membros apresentam à Comissão o primeiro plano nacional de renovação de edifícios até 31 de dezembro de 2026.

8. Cada Estado-Membro anexa a cada novo plano nacional de renovação de edifícios informação pormenorizada sobre a aplicação da sua estratégia de renovação a longo prazo ou do seu plano nacional de renovação de edifícios mais recente, indicando se as suas metas nacionais foram atingidas.
9. Cada Estado-Membro inclui nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e de clima, apresentados em conformidade com os artigos 17.º e 21.º do Regulamento (UE) 2018/1999, informações sobre a concretização das metas nacionais a que se refere o n.º 2, alínea b), do presente artigo. A cada dois anos, a Comissão inclui no seu relatório anual sobre o Estado da União da Energia apresentado nos termos do artigo 35.º do Regulamento (UE) 2018/1999, um relatório geral de progresso sobre a renovação do parque nacional de edifícios residenciais e não residenciais, públicos e privados, de acordo com os roteiros definidos nos planos de renovação de edifícios, com base nas informações apresentadas pelos Estados-Membros nos seus relatórios nacionais integrados de progresso em matéria de energia e clima. A Comissão acompanha anualmente a evolução do desempenho energético do parque imobiliário da União, com base nas melhores informações disponíveis provenientes do Eurostat e de outras fontes, e publica essas informações no Observatório do Parque Imobiliário da UE.

Artigo 4.º

Aprovação da metodologia de cálculo do desempenho energético dos edifícios

Os Estados-Membros aplicam uma metodologia de cálculo do desempenho energético dos edifícios em conformidade com o quadro geral comum estabelecido no anexo I. Essa metodologia é adotada a nível nacional ou regional.

A Comissão publica orientações sobre o cálculo do desempenho energético dos elementos construtivos transparentes que fazem parte da envolvente do edifício e sobre a forma como a energia ambiente deve ser tida em conta.

Artigo 5.º

Estabelecimento de requisitos mínimos de desempenho energético

1. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que sejam estabelecidos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios ou das frações autónomas a fim de, no mínimo, alcançar níveis ótimos de rentabilidade e, se for o caso, valores de referência mais rigorosos, como requisitos aplicáveis aos edifícios com necessidades quase nulas de energia e requisitos para edifícios com emissões nulas. O desempenho energético é calculado de acordo com a metodologia a que se refere o artigo 4.º. Os níveis ótimos de rentabilidade são calculados de acordo com o quadro de metodologia comparativa a que se refere o artigo 6.º.

Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que sejam estabelecidos requisitos mínimos de desempenho energético para os elementos construtivos que façam parte da envolvente do edifício e que tenham um impacto significativo no desempenho energético da envolvente quando forem substituídos ou reabilitados, a fim de alcançar, no mínimo, níveis ótimos de rentabilidade. Os Estados-Membros podem estabelecer os requisitos aplicáveis aos elementos construtivos a um nível que facilite a instalação efetiva de sistemas de aquecimento de baixa temperatura em edifícios renovados.

Ao estabelecer estes requisitos, os Estados-Membros podem fazer uma distinção entre edifícios novos e edifícios existentes e entre diferentes categorias de edifícios.

Esses requisitos devem ter em conta níveis ótimos de qualidade do ambiente interior a fim de evitar possíveis impactos negativos, como uma ventilação inadequada, e as condições locais, a utilização a que se destina o edifício e a sua idade.

Os Estados-Membros devem rever os seus requisitos mínimos de desempenho energético periodicamente, no mínimo de cinco em cinco anos, e, se necessário, devem atualizá-los a fim de refletir o progresso técnico no setor dos edifícios, os resultados do cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade previsto no artigo 6.º e as metas e políticas nacionais atualizadas em matéria de energia e clima.

2. Os Estados-Membros podem adaptar os requisitos referidos no n.º 1 no respeitante a edifícios oficialmente protegidos, a nível nacional, regional ou local, como parte de um ambiente classificado ou devido ao seu valor arquitetónico ou histórico especial se o cumprimento de certos requisitos for suscetível de alterar de forma inaceitável o caráter ou o aspeto de tais edifícios.

3. Os Estados-Membros podem decidir não estabelecer ou não aplicar os requisitos a que se refere o n.º 1 às seguintes categorias de edifícios:
- a) Edifícios que sejam propriedade das forças armadas ou da administração central e que sirvam para fins de defesa nacional, com exclusão dos edifícios destinados quer ao alojamento individual quer a escritórios das forças armadas e restante pessoal ao serviço das autoridades nacionais de defesa;
 - b) Edifícios utilizados como locais de culto ou para atividades religiosas;
 - c) Edifícios temporários com um período de utilização máximo de dois anos, instalações industriais, oficinas e edifícios agrícolas não residenciais com necessidades reduzidas de energia e edifícios agrícolas não residenciais utilizados por um setor abrangido por um acordo setorial nacional sobre desempenho energético;
 - d) Edifícios residenciais utilizados ou destinados a ser utilizados quer durante menos de quatro meses por ano quer por um período anual limitado e com um consumo de energia previsto de menos de 25 % do que seria previsível em caso de utilização durante todo o ano;
 - e) Edifícios autónomos com uma área útil total inferior a 50 m².

Artigo 6.º

Cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético

1. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados nos termos do artigo 32.º para completar a presente diretiva no que respeita à criação e revisão de um quadro para uma metodologia comparativa para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e dos componentes de edifícios.

Até 30 de junho de 2025, a Comissão revê o quadro para a metodologia comparativa para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético no que respeita a edifícios novos e a edifícios existentes sujeitos a grandes renovações e a componentes individuais de edifícios. Esses níveis devem estar em consonância com os percursos nacionais estabelecidos nos planos nacionais em matéria de energia e clima submetidos à Comissão nos termos do artigo 14.º do Regulamento (UE) 2018/1999.

O quadro para a metodologia comparativa é estabelecido de acordo com o anexo VII e deve distinguir entre edifícios novos e edifícios existentes e entre diferentes categorias de edifícios.

2. Os Estados-Membros calculam os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético utilizando o quadro para a metodologia comparativa estabelecido em conformidade com o n.º 1 e parâmetros relevantes, como as condições climáticas e a acessibilidade prática da infraestrutura energética, e comparam os resultados desse cálculo com os requisitos mínimos de desempenho energético em vigor. Ao calcular os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético, os Estados-Membros podem ter em conta o PAG do ciclo de vida.

Os Estados-Membros apresentam à Comissão um relatório com todos os dados e hipóteses utilizados para os cálculos dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético, e os resultados desses cálculos. Para esse fim os Estados-Membros utilizam o modelo constante do anexo III do Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012 da Comissão²⁹. Os Estados-Membros atualizam e apresentam estes relatórios à Comissão a intervalos regulares não superiores a cinco anos. O primeiro relatório relativo aos cálculos com base no quadro para a metodologia revisto nos termos do n.º 1 do presente artigo é apresentado até 30 de junho de 2028.

²⁹ Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012 da Comissão, de 16 de janeiro de 2012, que complementa a Diretiva 2010/31/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa ao desempenho energético dos edifícios, através do estabelecimento de um quadro metodológico comparativo para o cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e componentes de edifícios (JO L 81 de 21.3.2012, p. 18).

3. Caso o resultado da comparação efetuada nos termos do n.º 2 mostre que os requisitos mínimos de desempenho energético em vigor num Estado-Membro são menos eficientes do ponto de vista energético do que os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho, em mais de 15 %, o Estado-Membro em causa deve ajustar os requisitos mínimos de desempenho energético em vigor no prazo de 24 meses a partir da data em que os resultados dessa comparação ficaram disponíveis.
4. A Comissão publica um relatório sobre os progressos dos Estados-Membros para atingirem os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético.

Artigo 7.º

Edifícios novos

1. Os Estados-Membros asseguram que sejam edifícios com emissões nulas, em conformidade com o artigo 11.º, os seguintes edifícios novos:
 - a) A partir de 1 de janeiro de 2028, os edifícios novos detidos por organismos públicos;
e
 - b) A partir de 1 de janeiro de 2030, todos os edifícios novos;

Até à aplicação dos requisitos previstos no primeiro parágrafo, os Estados-Membros asseguram que todos os edifícios novos sejam, no mínimo, edifícios com necessidades quase nulas de energia e cumpram os requisitos mínimos de desempenho energético estabelecidos nos termos do artigo 5.º. Se os organismos públicos pretenderem ocupar um edifício novo de que não sejam proprietários, devem zelar por que esse edifício seja um edifício com emissões nulas.

2. Os Estados-Membros asseguram que o PAG do ciclo de vida seja calculado em conformidade com o anexo III e divulgado no certificado de desempenho energético do edifício:
 - a) A partir de 1 de janeiro de 2028, no respeitante aos edifícios novos com uma área útil superior a 1 000 m²;
 - b) A partir de 1 de janeiro de 2030, no respeitante a todos os edifícios novos.
3. A Comissão fica habilitada a adotar atos delegados ao abrigo do artigo 32.º para alterar o anexo III a fim de estabelecer um quadro da União para o cálculo nacional do PAG do ciclo de vida com vista a alcançar a neutralidade climática. O primeiro desses atos delegados é adotado até 31 de dezembro de 2025.
4. Os Estados-Membros podem decidir não aplicar os n.ºs 1 e 2 aos edifícios para as quais já tenham sido apresentados até às datas previstas nos n.ºs 1 e 2 pedidos de licença de construção ou pedidos equivalentes, inclusive para alteração da utilização.
5. Até 1 de janeiro de 2027, os Estados-Membros publicam e notificam à Comissão um roteiro com informações pormenorizadas sobre a introdução de valores-limite para o PAG total acumulado do ciclo de vida de todos os novos edifícios e fixam metas para os novos edifícios a partir de 2030, contemplando uma tendência decrescente progressiva, bem como valores-limite máximos, discriminados por diferentes zonas climáticas e tipologias de edifícios.

Os referidos valores-limite máximos devem ser coerentes com o objetivo da União de alcançar a neutralidade climática.

A Comissão publica orientações, partilha dados sobre as políticas nacionais em vigor e oferece apoio técnico aos Estados-Membros, a seu pedido.

6. Os Estados-Membros têm em conta, no respeitante aos edifícios novos, questões relacionadas com os níveis ótimos de qualidade do ambiente interior, a adaptação às alterações climáticas, a segurança contra incêndios, os riscos relacionados com uma intensa atividade sísmica e a acessibilidade para pessoas com deficiência. Os Estados-Membros têm igualmente em conta as remoções de carbono associadas ao armazenamento de carbono nos ou pelos edifícios.

Artigo 8.º

Edifícios existentes

1. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que, aquando da realização de grandes renovações em edifícios, o desempenho energético do edifício ou da sua parte renovada seja melhorado, a fim de cumprir os requisitos mínimos de desempenho energético estabelecidos em conformidade com o artigo 5.º, na medida em que seja possível do ponto de vista técnico, funcional e económico.

Os requisitos são aplicáveis ao edifício renovado ou à fração autónoma no seu conjunto. Adicionalmente ou em alternativa, podem ser aplicados requisitos aos componentes renovados.

2. Os Estados-Membros tomam, além disso, as medidas necessárias para assegurar que, quando um elemento da envolvente do edifício e que tenha um impacto significativo no seu desempenho energético for renovado ou substituído, o desempenho energético desse elemento satisfaça os requisitos mínimos de desempenho energético, na medida em que seja possível do ponto de vista técnico, funcional e económico.

3. No que diz respeito aos edifícios sujeitos a grandes renovações, os Estados-Membros incentivam a introdução de sistemas alternativos altamente eficientes, se for exequível do ponto de vista técnico e funcional, e economicamente viável. Os Estados-Membros têm em conta, no respeitante aos edifícios sujeitos a grandes renovações, questões relacionadas com a qualidade do ambiente interior e a adaptação às alterações climáticas, a segurança contra incêndios, os riscos relacionados com uma intensa atividade sísmica, a remoção de substâncias perigosas, incluindo o amianto, e a acessibilidade para pessoas com deficiência.

Artigo 9.º

Normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais e trajetórias para uma renovação progressiva do parque imobiliário residencial

1. Os Estados-Membros estabelecem normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais que assegurem que esses edifícios não excedem o limiar máximo de desempenho energético especificado, tal como referido no terceiro parágrafo, expresso por um indicador numérico da utilização de energia primária ou final em kWh/(m².ano), até às datas especificadas no quinto parágrafo.

Os limiares máximos de desempenho energético são estabelecidos com base no parque imobiliário não residencial em 1 de janeiro de 2020, em função das informações disponíveis e, se for caso disso, na amostragem estatística. Os Estados-Membros excluem da base de referência os edifícios não residenciais abrangidos pelas isenções por eles concedidas nos termos do n.º 6.

Cada Estado-Membro fixa um limiar máximo de desempenho energético de modo que 16 % do seu parque imobiliário não residencial nacional seja superior a esse limiar ("limiar de 16 % "). Cada Estado-Membro fixa igualmente um limiar máximo de desempenho energético de 26 % de modo que 26 % do seu parque imobiliário não residencial nacional seja superior a esse limiar ("limiar de 26 %"). Os Estados-Membros podem definir os limiares máximos de desempenho energético por referência ao parque imobiliário não residencial nacional no seu todo ou por tipos ou categorias de edifícios.

Os Estados-Membros podem fixar os limiares a um nível correspondente a uma classe específica de desempenho energético, desde que cumpram o terceiro parágrafo.

As normas mínimas de desempenho energético asseguram, pelo menos, que todos os edifícios não residenciais estejam abaixo:

- a) Do limiar de 16 % a partir de 2030; e
- b) Do limiar de 26 % a partir de 2033.

O cumprimento dos limiares por cada edifício não residencial deve ser verificado com base em certificados de desempenho energético ou, se for caso disso, noutros meios disponíveis.

No roteiro a que se refere o artigo 3.º, n.º 1, alínea b), cada Estado-Membro estabelece calendários específicos para os edifícios não residenciais respeitarem limiares máximos inferiores de desempenho energético até 2040 e 2050, em consonância com o percurso de transformação do parque imobiliário nacional num parque composto por edifícios com emissões nulas.

Os Estados-Membros podem definir e publicar critérios para isentar edifícios não residenciais dos requisitos previstos no presente número, tendo em conta a utilização futura prevista desses edifícios tendo em conta dificuldades graves, ou no caso de uma avaliação custo-benefício desfavorável. Esses critérios devem ser claros, precisos e rigorosos e assegurar a igualdade de tratamento entre edifícios não residenciais. Ao definirem esses critérios, os Estados-Membros devem permitir uma avaliação *ex ante* da potencial percentagem de edifícios não residenciais abrangidos e evitar que um número desproporcionado de edifícios não residenciais seja isento. Os Estados-Membros comunicam igualmente esses critérios no âmbito dos seus planos nacionais de renovação de edifícios apresentados à Comissão nos termos do artigo 3.º.

Caso os Estados-Membros definam critérios para isenções nos termos do oitavo parágrafo, devem alcançar melhorias equivalentes do desempenho energético noutras partes do parque imobiliário não residencial.

Nos casos em que a renovação geral necessária para atingir os limiares de desempenho energético especificados no presente número obtenha, relativamente a determinado edifício não residencial, uma avaliação custo-benefício desfavorável, os Estados-Membros exigem que sejam aplicadas a esse edifício pelo menos as medidas de renovação individuais que tenham obtido uma avaliação custo-benefício favorável.

Na medida em que o parque imobiliário nacional não residencial, ou parte dele, for gravemente afetado por uma catástrofe natural, os Estados-Membros podem ajustar temporariamente o limiar máximo de desempenho energético de modo que a renovação energética de edifícios não residenciais danificados substitua a renovação energética de outros edifícios não residenciais com pior desempenho, assegurando simultaneamente que uma percentagem semelhante do parque imobiliário não residencial seja objeto de renovação energética. Nesse caso, o Estado-Membro comunica o ajustamento e a duração prevista do mesmo no seu plano nacional de renovação de edifícios.

2. Até ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], cada Estado-Membro fixa uma trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial, em consonância com o roteiro nacional e as metas para 2030, 2040 e 2050, constantes do plano nacional de renovação de edifícios do Estado-Membro, e com a transformação do parque imobiliário nacional num parque composto por edifícios com emissões nulas até 2050. A trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial é expressa como uma diminuição da utilização média de energia primária em kWh/(m².ano) de todo o parque imobiliário residencial durante o período de 2020 a 2050 e identifica o número de edifícios residenciais e frações autónomas residenciais ou área a renovar anualmente, incluindo o número ou área dos 43 % de edifícios residenciais e frações autónomas residenciais com pior desempenho.

Os Estados-Membros asseguram que a utilização média de energia primária em kWh/(m².ano) de todo o parque imobiliário residencial:

- a) Diminua, pelo menos, 16 % até 2030 comparativamente a 2020;

- b) Diminua, pelo menos, 20-22 % até 2035 comparativamente a 2020;
- c) Até 2040, e de cinco em cinco anos após essa data, seja equivalente ou inferior ao valor determinado a nível nacional derivado de uma diminuição progressiva da utilização média de energia primária entre 2030 e 2050, em consonância com a transformação do parque imobiliário residencial num parque imobiliário com emissões nulas.

Os Estados-Membros asseguram que pelo menos 55 % da diminuição da utilização média de energia primária a que se refere o terceiro parágrafo seja alcançada através da renovação dos 43 % de edifícios residenciais com pior desempenho. Os Estados-Membros podem incluir a diminuição da utilização média de energia primária alcançada com a renovação de edifícios residenciais afetados por catástrofes naturais, como sismos e inundações, na percentagem de poupanças alcançadas através da renovação dos 43 % de edifícios residenciais com pior desempenho.

Nos seus esforços de renovação com vista a alcançar a necessária diminuição da utilização média de energia primária em todo o parque imobiliário residencial, os Estados-Membros põem em prática medidas que podem incluir normas mínimas de desempenho energético, assistência técnica e medidas de apoio financeiro.

Nos seus esforços de renovação, os Estados-Membros não podem isentar de forma desproporcionada os edifícios residenciais ou frações autónomas destinadas a arrendamento.

Nos planos nacionais de renovação de edifícios, os Estados-Membros comunicam a metodologia utilizada e os dados recolhidos para estimar os valores referidos nos segundo e terceiro parágrafos. No âmbito da avaliação dos planos nacionais de renovação de edifícios, a Comissão acompanha se estão a ser alcançados os valores referidos nos segundo e terceiro parágrafos, incluindo o número de edifícios e frações autónomas ou a área dos 43 % de edifícios residenciais com pior desempenho, e, se necessário, formula recomendações. Essas recomendações podem incluir uma utilização mais ampla de normas mínimas de desempenho energético.

A trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial refere-se aos dados sobre o parque imobiliário residencial nacional, com base, se for caso disso, na amostragem estatística e nos certificados de desempenho energético.

Se a quota média da energia fóssil utilizada em edifícios residenciais for inferior a 15 %, os Estados-Membros podem ajustar os níveis indicados no terceiro parágrafo, alíneas a) e b), a fim de assegurar que a utilização média de energia primária em kWh/(m².ano) de todo o parque imobiliário residencial até 2030, e de cinco em cinco anos após essa data, seja equivalente ou inferior a um valor determinado a nível nacional derivado de uma diminuição linear da utilização média de energia primária entre 2020 e 2050, em consonância com a transformação do parque imobiliário residencial num parque imobiliário com emissões nulas.

3. Para além da utilização de energia primária a que se referem os n.ºs 1 e 2 do presente artigo, os Estados-Membros podem definir indicadores adicionais de utilização de energia primária não renovável e renovável e de emissões operacionais de gases com efeito de estufa produzidas em $\text{kgCO}_2\text{eq}/(\text{m}^2\cdot\text{ano})$. A fim de assegurar a redução das emissões operacionais de gases com efeito de estufa, as normas mínimas de desempenho energético devem ter em conta o artigo 15.º-A, n.º 1, da Diretiva (UE) 2018/2001.
4. Em conformidade com o artigo 17.º, os Estados-Membros apoiam o cumprimento das normas mínimas de desempenho energético por via de todas as medidas a seguir enumeradas:
- a) Adoção das medidas financeiras adequadas, em especial as que visem os agregados familiares vulneráveis e as pessoas afetadas pela pobreza energética ou, quando aplicável, que vivem em habitação social, em conformidade com o artigo 24.º da Diretiva (UE) 2023/1791;
 - b) Prestação de assistência técnica, nomeadamente por meio de balcões únicos, dando especial atenção aos agregados familiares vulneráveis e, quando aplicável, às pessoas que vivem em habitação social, em conformidade com o artigo 24.º da Diretiva (UE) 2023/1791;
 - c) Concessão de regimes de financiamento integrados que forneçam incentivos para as renovações profundas e as renovações profundas por etapas, em conformidade com o artigo 17.º;
 - d) Remoção de entraves não económicos, incluindo a dispersão de incentivos; e
 - e) Acompanhamento dos impactos sociais, em especial nos agregados familiares mais vulneráveis.

5. Se um edifício for renovado com o intuito de cumprir uma norma mínima de desempenho energético, o Estado-Membro em causa assegura o cumprimento dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis aos componentes do edifício nos termos do artigo 5.º e, no caso de grandes renovações, dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis aos edifícios existentes nos termos do artigo 8.º.
6. Os Estados-Membros podem decidir não aplicar as normas mínimas de desempenho energético a que se referem os n.ºs 1 e 2 às seguintes categorias de edifícios:
- a) Edifícios oficialmente protegidos como parte de um ambiente classificado ou devido ao seu valor arquitetónico ou histórico especial, ou outros edifícios históricos, se o cumprimento das normas for suscetível de alterar de forma inaceitável o seu carácter ou o seu aspeto, ou se a sua renovação não for possível do ponto de vista técnico ou económico;
 - b) Edifícios utilizados como locais de culto ou para atividades religiosas;
 - c) Edifícios temporários com um período de utilização máximo de dois anos, instalações industriais, oficinas e edifícios agrícolas não residenciais com necessidades reduzidas de energia e edifícios agrícolas não residenciais utilizados por um setor abrangido por um acordo setorial nacional sobre desempenho energético;
 - d) Edifícios residenciais utilizados ou destinados a ser utilizados quer durante menos de quatro meses por ano quer por um período anual limitado e com um consumo de energia previsto de menos de 25 % do que seria previsível em caso de utilização durante todo o ano;

- e) Edifícios autónomos com uma área útil total inferior a 50 m²;
- f) Edifícios que sejam propriedade das forças armadas ou da administração central e que sirvam para fins de defesa nacional, com exclusão dos edifícios destinados quer ao alojamento individual quer a escritórios das forças armadas e restante pessoal ao serviço das autoridades nacionais de defesa.

7. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar o cumprimento das normas mínimas de desempenho energético referidas nos n.ºs 1 e 2, incluindo o estabelecimento de mecanismos de acompanhamento e sanções adequadas, em conformidade com o artigo 34.º.

Ao estabelecerem as regras relativas às sanções, os Estados-Membros devem ter em conta a situação financeira dos proprietários de imóveis e o seu acesso a apoio financeiro adequado, em especial dos agregados familiares vulneráveis.

8. Até 31 de março de 2025, a Comissão apresenta, em apoio à execução da presente diretiva, e tendo devidamente em conta o princípio da subsidiariedade, uma análise que tenha em conta, nomeadamente, os seguintes aspetos:

- a) A eficácia, a adequação do nível, o montante efetivamente utilizado e os tipos de instrumentos utilizados em relação aos fundos estruturais e dos programas-quadro da União, inclusive fundos do Banco Europeu de Investimento, para melhorar o desempenho energético dos edifícios, especialmente no setor da habitação;
- b) A eficácia, a adequação do nível e os tipos de instrumentos e medidas utilizados em relação aos fundos das instituições financeiras públicas;

- c) A coordenação dos planos de financiamento da União e nacionais e de outros tipos de medidas suscetíveis de potenciar o estímulo ao investimento no desempenho energético dos edifícios, e a adequação desses fundos para a consecução dos objetivos da União.

Com base nessa análise, a Comissão apresenta um relatório ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a eficácia e a adequação dos instrumentos de financiamento no que respeita à melhoria do desempenho energético dos edifícios, em especial dos que apresentam pior desempenho.

Artigo 10.º

Energia solar nos edifícios

1. Os Estados-Membros asseguram que todos os edifícios novos são concebidos de forma a otimizar o seu potencial de produção de energia solar com base na irradiância solar do local, permitindo a subsequente instalação eficaz em termos de custos de tecnologias solares.
2. O procedimento de concessão de licenças para a instalação de equipamento de energia solar previsto no artigo 16.º-D da Diretiva (UE) 2018/2001, e o procedimento de notificação simples para as ligações à rede estabelecidos no artigo 17.º dessa diretiva, aplicam-se à instalação de equipamento de energia solar em edifícios.

3. Os Estados-Membros asseguram a implantação de instalações de energia solar adequadas, sempre que tal seja possível do ponto de vista técnico, económico e funcional, do seguinte modo:
- a) Até 31 de dezembro de 2026, em todos os edifícios novos públicos e não residenciais, com uma área útil superior a 250 m²;
 - b) Em todos os edifícios públicos existentes com uma área útil superior a;
 - i) 2 000 m², até 31 de dezembro de 2027,
 - ii) 750 m², até 31 de dezembro de 2028,
 - iii) 250 m², até 31 de dezembro de 2030;
 - c) Até 31 de dezembro de 2027, nos edifícios não residenciais existentes com uma área útil superior a 500 m², sempre que o edifício seja objeto de grandes renovações ou de uma intervenção que exija uma licença administrativa para obras de renovação do edifício, obras no telhado ou a instalação de um sistema técnico do edifício;
 - d) Até 31 de dezembro de 2029, em todos os edifícios residenciais novos; e
 - e) Até 31 de dezembro de 2029, em todos os parques de estacionamento cobertos novos fisicamente adjacentes aos edifícios.

Nos seus planos nacionais de renovação de edifícios a que se refere o artigo 3.º, os Estados-Membros incluem políticas e medidas relativas à implantação de instalações de energia solar adequadas em todos os edifícios.

4. Os Estados-Membros definem e disponibilizam ao público critérios a nível nacional para a aplicação prática das obrigações previstas no presente artigo e para eventuais isenções dessas obrigações para tipos específicos de edifícios, tendo em conta o princípio da neutralidade tecnológica no que diz respeito a tecnologias que não produzam emissões no local e em conformidade com o potencial técnico e económico avaliado das instalações de energia solar e com as características dos edifícios abrangidos por esta obrigação. Os Estados-Membros devem também ter em conta a integridade estrutural, os telhados verdes e o isolamento de sótãos e telhados, consoante adequado.

A fim de alcançar os objetivos previstos no presente artigo e ter em conta as questões relacionadas com a estabilidade da rede de eletricidade, os Estados-Membros devem envolver as partes interessadas pertinentes na definição dos critérios referidos no primeiro parágrafo.

Na transposição das obrigações previstas no n.º 3, primeiro parágrafo, os Estados-Membros podem utilizar a medição da área do piso térreo dos edifícios em vez da área útil dos edifícios, desde que demonstrem que tal resulta numa capacidade instalada equivalente de instalações de energia solar adequadas nos edifícios.

5. Os Estados-Membros estabelecem um quadro que preveja as medidas administrativas, técnicas e financeiras necessárias para apoiar a implantação da energia solar nos edifícios, nomeadamente em combinação com sistemas técnicos dos edifícios ou sistemas de aquecimento urbano eficientes.

Artigo 11.º
Edifícios com emissões nulas

1. Um edifício com emissões nulas não pode ser responsável por quaisquer emissões de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local. Um edifício com emissões nulas, sempre que tal seja económica e tecnicamente viável, deve proporcionar a capacidade de reagir a sinais externos e adaptar a sua utilização, produção ou armazenamento de energia.
2. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que as necessidades de energia de um edifício com emissões nulas cumprem um limiar máximo.

Os Estados-Membros fixam esse limiar máximo para as necessidades de energia de um edifício com emissões nulas tendo em vista atingir, pelo menos, os níveis ótimos de rentabilidade estabelecidos no relatório nacional mais recente sobre níveis ótimos de rentabilidade previsto no artigo 6.º. Os Estados-Membros reveem o limiar máximo sempre que os níveis ótimos de rentabilidade sejam revistos.

3. O limiar máximo para as necessidades de energia de um edifício com emissões nulas é, pelo menos, 10 % inferior ao limiar para a utilização total de energia primária estabelecido a nível dos Estados-Membros para os edifícios com necessidades quase nulas de energia em ... [data de entrada em vigor da presente diretiva].
4. Os Estados-Membros podem ajustar os limiares máximos para as necessidades de energia de um edifício com emissões nulas no caso dos edifícios renovados, cumprindo simultaneamente as respetivas disposições em matéria de níveis ótimos de rentabilidade e, caso tenham sido estabelecidos limiares aplicáveis a edifícios renovados com necessidades quase nulas de energia, os requisitos previstos no n.º 3.

5. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que as emissões operacionais de gases com efeito de estufa de um edifício com emissões nulas cumpram um limiar máximo estabelecido a nível do Estado-Membro nos respetivos planos nacionais de renovação de edifícios. Esse limiar máximo pode ser fixado a diferentes níveis relativamente a edifícios novos e renovados.
6. Os Estados-Membros notificam a Comissão dos seus limiares máximos, incluindo uma descrição da metodologia de cálculo por tipo de edifício e designação de clima exterior pertinente, em conformidade com o anexo I. A Comissão revê os limiares máximos e, se for caso disso, recomenda que os mesmos sejam ajustados.
7. Os Estados-Membros asseguram que a utilização anual total de energia primária de um edifício com emissões nulas, novo ou renovado, está coberta por:
 - a) Energia proveniente de fontes renováveis produzida no local ou nas proximidades que cumpra os critérios previstos no artigo 7.º da Diretiva (UE) 2018/2001;
 - b) Energia renovável fornecida por uma comunidade de energia renovável na aceção do artigo 22.º da Diretiva (UE) 2018/2001;
 - c) Energia proveniente de um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente, em conformidade com o artigo 26.º, n.º 1, da Diretiva (UE) 2023/1791; ou
 - d) Energia proveniente de fontes sem carbono.

Caso não seja técnica ou economicamente viável cumprir os requisitos previstos no presente número, a utilização anual total de energia primária pode também ser coberta por outras fontes de energia proveniente da rede que cumpram os critérios estabelecidos a nível nacional.

Artigo 12.º

Passaporte de renovação

1. Até ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], os Estados-Membros introduzem um regime de passaportes de renovação baseado no quadro comum estabelecido no anexo VIII.
2. O regime a que se refere o n.º 1 é utilizado a título voluntário pelos proprietários de edifícios e de frações autónomas, a menos que o Estado-Membro decida torná-lo obrigatório.

Os Estados-Membros tomam medidas para assegurar que o preço dos passaportes de renovação seja acessível e consideram a possibilidade de prestar apoio financeiro aos agregados familiares vulneráveis que pretendam renovar os seus edifícios.
3. Os Estados-Membros podem permitir que o passaporte de renovação seja elaborado e emitido em conjunto com o certificado de desempenho energético.
4. O passaporte de renovação é emitido em formato digital adequado para impressão, por um perito qualificado ou certificado, na sequência de uma visita ao local.
5. Sempre que seja emitido um passaporte de renovação, é sugerida ao proprietário do edifício a possibilidade de uma discussão com o perito a que se refere o n.º 4 para que o perito lhe possa explicar quais as melhores medidas para transformar o edifício num edifício com emissões nulas muito antes de 2050.

6. Os Estados-Membros devem procurar disponibilizar uma ferramenta digital específica através da qual se prepara e, potencialmente, atualiza o passaporte de renovação. Os Estados-Membros podem desenvolver um instrumento complementar que permita aos proprietários e aos gestores de edifícios simular um projeto de passaporte de renovação simplificado e atualizá-lo após a renovação ou a substituição de um elemento construtivo.
7. Os Estados-Membros asseguram que o passaporte de renovação possa ser carregado na base de dados nacional relativa ao desempenho energético dos edifícios nos termos do artigo 22.º.
8. Os Estados-Membros asseguram que o passaporte de renovação seja armazenado no caderno digital do edifício, caso exista, ou possa ser consultado através do mesmo.

Artigo 13.º

Sistemas técnicos dos edifícios

1. Para efeitos de otimização da utilização de energia nos sistemas técnicos dos edifícios, os Estados-Membros estabelecem, para os sistemas que recorrem a tecnologias de poupança de energia, requisitos relativos ao desempenho energético geral, à instalação correta, ao dimensionamento, ajustamento e controlo adequados, bem como, quando apropriado, ao balanceamento hidráulico dos sistemas técnicos do edifício instalados nos edifícios novos ou existentes. Ao estabelecerem os requisitos, os Estados-Membros consideram as condições de projeto e as condições de funcionamento típicas ou normais.

Os requisitos dos sistemas são estabelecidos para a instalação de novos sistemas técnicos nos edifícios e para a substituição ou melhoria dos sistemas existentes, e são aplicados na medida em que seja possível do ponto de vista técnico, económico e funcional.

Os Estados-Membros podem estabelecer requisitos relacionados com as emissões de gases com efeito de estufa dos geradores de calor ou com o tipo de combustível que estes utilizam, ou com a parte mínima de energia renovável utilizada para aquecimento a nível dos edifícios, desde que tais requisitos não constituam um entrave ao mercado injustificável.

Os Estados-Membros asseguram que os requisitos previstos para os sistemas técnicos dos edifícios atinjam, pelo menos, os níveis ótimos de rentabilidade mais recentes.

2. Os Estados-Membros podem estabelecer requisitos específicos para os sistemas técnicos dos edifícios, a fim de facilitar a instalação e o funcionamento eficazes de sistemas de aquecimento de baixa temperatura em edifícios novos ou renovados.
3. Caso seja tecnicamente exequível e economicamente viável, os Estados-Membros tornam obrigatório que os edifícios novos estejam equipados com dispositivos autorregulados que regulem separadamente a temperatura em cada divisão ou, caso se justifique, numa determinada zona aquecida ou arrefecida da fração autónoma do edifício, bem como com sistemas de balanceamento hidráulico, se for caso disso. Em edifícios existentes, caso seja tecnicamente exequível e economicamente viável, a instalação de dispositivos autorregulados, bem como de sistemas de balanceamento hidráulico, se for caso disso, passa a ser obrigatória quando os geradores de calor ou frio forem substituídos.

4. Os Estados-Membros estabelecem requisitos para a implementação de normas de qualidade do ambiente interior adequadas nos edifícios, a fim de manter a salubridade do ambiente interior.
5. Os Estados-Membros devem exigir que os edifícios não residenciais com emissões nulas sejam equipados com dispositivos de medição e controlo para fins de monitorização e regulação da qualidade do ar interior. Nos edifícios não residenciais existentes sujeitos a grandes renovações, a instalação desses dispositivos é obrigatória, sempre que tal seja tecnicamente exequível e economicamente viável. Os Estados-Membros podem exigir a instalação desses dispositivos em edifícios residenciais.
6. Os Estados-Membros asseguram que, aquando da instalação de um sistema técnico do edifício, se avalie o desempenho energético geral da parte alterada e, se for o caso, de todo o sistema alterado. Os resultados devem ser documentados e transmitidos ao proprietário do edifício, para que fiquem disponíveis e possam ser utilizados para efeitos da verificação da conformidade com os requisitos mínimos estabelecidos nos termos do n.º 1 e da emissão de certificados de desempenho energético.

Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para assegurar que o desempenho energético do sistema técnico de um edifício seja otimizado, quando for renovado ou substituído.

Os Estados-Membros promovem o armazenamento de energia proveniente de fontes renováveis nos edifícios.

Os Estados-Membros podem prever novos incentivos e medidas de financiamento no sentido de promover a transição dos sistemas de aquecimento e arrefecimento alimentados a combustíveis fósseis para sistemas de aquecimento e arrefecimento não baseados em combustíveis fósseis.

7. Nos edifícios existentes, os Estados-Membros devem procurar substituir as caldeiras autónomas a combustíveis fósseis, a fim de respeitar os planos nacionais de eliminação progressiva das caldeiras a combustíveis fósseis.
8. A Comissão publica orientações sobre o que é considerado "caldeira a combustíveis fósseis".
9. Os Estados-Membros estabelecem requisitos para assegurar que, se tal for técnica e economicamente viável, os edifícios não residenciais estejam equipados com sistemas de automatização e controlo, nomeadamente:
 - a) Até 31 de dezembro de 2024, os edifícios não residenciais cuja potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação seja superior a 290 kW;
 - b) Até 31 de dezembro de 2029, os edifícios não residenciais cuja potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação seja superior a 70 kW;
10. Os sistemas de automatização e controlo dos edifícios devem ter capacidade para:
 - a) Monitorizar, registar e analisar continuamente o consumo de energia, e permitir a sua regulação contínua;
 - b) Proceder à análise comparativa da eficiência energética do edifício, detetar perdas de eficiência dos sistemas técnicos do edifício e informar a pessoa responsável pelas instalações ou pela gestão técnica do edifício sobre as possibilidades de melhoria da eficiência energética;

- c) Permitir a comunicação com sistemas técnicos ligados e outros aparelhos no interior do edifício e assegurar a interoperabilidade com sistemas técnicos de edifícios com diferentes tipos de tecnologias exclusivas, dispositivos e fabricantes;
- d) Até ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], monitorizar a qualidade do ambiente interior.

11. Os Estados-Membros estabelecem requisitos destinados a assegurar que, sempre que possível do ponto de vista técnico, económico e funcional, a partir de ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], os edifícios residenciais novos e os edifícios residenciais sujeitos a grandes renovações estejam equipados com:

- a) A funcionalidade de monitorização eletrónica contínua capaz de medir a eficiência dos sistemas e informar os proprietários ou gestores de edifícios em caso de uma variação significativa ou da necessidade de assistência técnica aos sistemas;
- b) Funcionalidades de controlo eficazes para otimizar a geração, distribuição, armazenamento e utilização da energia e, se for caso disso, o equilíbrio hidrónico;
- c) A capacidade de reagir a sinais externos e ajustar o consumo de energia.

Sempre que os custos de instalação excedam as vantagens, os Estados-Membros podem excluir dos requisitos estabelecidos no presente número as habitações unifamiliares que sejam objeto de grandes renovações.

12. Os Estados-Membros estabelecem os requisitos necessários para assegurar que, se técnica e economicamente viável, os edifícios não residenciais cuja potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação seja:
- a) Superior a 290 kW, estejam equipados com controlos automáticos de iluminação até 31 de dezembro de 2027;
 - b) Superior a 70 kW, estejam equipados com controlos automáticos de iluminação até 31 de dezembro de 2029.

Os controlos automáticos de iluminação devem estar convenientemente delimitados por zonas e ter capacidade para detetar a ocupação.

Artigo 14.º

Infraestruturas para a mobilidade sustentável

1. Em relação aos edifícios não residenciais novos com mais de cinco lugares de estacionamento para automóveis e aos edifícios não residenciais sujeitos a grandes renovações com mais de cinco lugares de estacionamento para automóveis, os Estados-Membros asseguram:
- a) A instalação de, pelo menos, um ponto de carregamento por cada cinco lugares de estacionamento para automóveis;
 - b) A instalação de pré-cablagem em, pelo menos, 50 % dos lugares de estacionamento para automóveis e de condutas, nomeadamente condutas para cabos elétricos, nos restantes lugares de estacionamento para automóveis, por forma a permitir, numa fase posterior, a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos, bicicletas elétricas e outros tipos de veículos da categoria L; e

- c) A disponibilização de lugares de estacionamento para bicicletas correspondentes a, pelo menos, 15 % da capacidade média ou 10 % da capacidade total de utilização dos edifícios não residenciais, tendo em conta o espaço necessário também para bicicletas de maior dimensão do que as bicicletas normais.

O primeiro parágrafo aplica-se caso:

- a) O parque de estacionamento para automóveis esteja localizado dentro do edifício, e, para grandes renovações, as medidas de renovação incluam o parque de estacionamento para automóveis ou as infraestruturas elétricas do edifício; ou
- b) O parque de estacionamento seja fisicamente adjacente ao edifício, e, para grandes renovações, as medidas de renovação incluam o parque de estacionamento ou as infraestruturas elétricas do parque de estacionamento.

Os Estados-Membros asseguram que a pré-cablagem e as condutas a que se refere o primeiro parágrafo, alínea b), sejam dimensionadas de modo a permitir a utilização eficaz e simultânea do número exigido de pontos de carregamento e facilite, se for caso disso, a instalação de um sistema de gestão da carga ou do carregamento, na medida em que tal seja técnica e economicamente viável e justificável.

Em derrogação do primeiro parágrafo, alínea a), no caso dos edifícios de escritórios novos e dos edifícios de escritórios sujeitos a grandes renovações com mais de cinco lugares de estacionamento, os Estados-Membros asseguram a instalação de, pelo menos, um ponto de carregamento por cada dois lugares de estacionamento.

2. No atinente a todos os edifícios não residenciais com mais de 20 lugares de estacionamento para automóveis, os Estados-Membros asseguram, até 1 de janeiro de 2027:
- a) A instalação de, pelo menos, um ponto de carregamento por cada 10 lugares de estacionamento para automóveis ou de condutas, a saber, condutas para cabos elétricos, para pelo menos 50 % dos lugares de estacionamento para automóveis a fim de permitir, numa fase posterior, a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos; e
 - b) A disponibilização de lugares de estacionamento para bicicletas correspondentes a, pelo menos, 15 % da capacidade média ou 10 % da capacidade total de utilização do edifício, e com o espaço necessário também para bicicletas de maior dimensão do que as bicicletas normais.

No caso de edifícios detidos ou ocupados por organismos públicos, os Estados-Membros asseguram, até 1 de janeiro de 2033, a instalação de pré-cablagem em pelo menos 50 % dos lugares de estacionamento para automóveis.

Os Estados-Membros podem adiar a aplicação deste requisito até 1 de janeiro de 2029 a todos os edifícios não residenciais que tenham sido renovados nos dois anos anteriores a ... [data de entrada em vigor da presente diretiva], a fim de cumprirem os requisitos nacionais estabelecidos nos termos do artigo 8.º, n.º 3, da Diretiva 2010/31/UE.

3. Os Estados-Membros podem ajustar os requisitos relativos ao número de lugares de estacionamento para bicicletas, estabelecidos nos n.ºs 1 e 2, para categorias específicas de edifícios não residenciais aos quais, geralmente, não se acede de bicicleta.

4. Em relação aos edifícios residenciais novos com mais de três lugares de estacionamento para automóveis e aos edifícios residenciais sujeitos a grandes renovações com mais de três lugares de estacionamento para automóveis, os Estados-Membros asseguram:
- a) A instalação de pré-cablagem pelo menos em 50 % dos lugares de estacionamento para automóveis e de condutas, nomeadamente condutas para cabos elétricos, nos restantes lugares de estacionamento de automóveis, por forma a permitir, numa fase posterior, a instalação de pontos de carregamento para veículos elétricos, bicicletas elétricas e outros tipos de veículos da categoria L; e
 - b) A existência de, pelo menos, dois lugares de estacionamento para bicicletas por cada fração autónoma residencial.

Em relação aos edifícios residenciais novos com mais de três lugares de estacionamento para automóveis, os Estados-Membros asseguram igualmente a instalação de, pelo menos, um ponto de carregamento.

O primeiro e segundo parágrafos aplicam-se caso:

- a) O parque de estacionamento para automóveis esteja localizado dentro do edifício, e, para grandes renovações, as medidas de renovação incluam o parque de estacionamento para automóveis ou as infraestruturas elétricas do edifício; ou
- b) O parque de estacionamento seja fisicamente adjacente ao edifício, e, para grandes renovações, as medidas de renovação incluam o parque de estacionamento ou as infraestruturas elétricas do parque de estacionamento.

Em derrogação do primeiro parágrafo, os Estados-Membros podem, sob reserva de uma avaliação levada a cabo pelas autoridades locais e tendo em conta as características locais, incluindo as condições demográficas, geográficas e climáticas, ajustar os requisitos relativos ao número de lugares de estacionamento para bicicletas.

Os Estados-Membros asseguram que a pré-cablagem a que se refere o primeiro parágrafo, alínea a), seja dimensionada de modo a permitir a utilização simultânea de pontos de carregamento em todos os lugares de estacionamento. Se, no contexto de grandes renovações, não for possível garantir dois lugares de estacionamento para bicicletas por cada fração autónoma residencial, os Estados-Membros asseguram a existência de um número adequado de lugares de estacionamento para bicicletas.

5. Os Estados-Membros podem decidir não aplicar os n.ºs 1, 2 e 4 do presente artigo a categorias específicas de edifícios, caso:
- a) A infraestruturas de carregamento exigida dependa de microssistemas isolados ou os edifícios estejam em regiões ultraperiféricas na aceção do artigo 349.º do TFUE, caso tal acarrete problemas significativos para o funcionamento do sistema energético local e ponha em perigo a estabilidade da rede local; ou
 - b) Os custos das instalações de carregamento e das condutas excedam, pelo menos, 10 % dos custos totais da grande renovação do edifício.

6. Os Estados-Membros asseguram que os pontos de carregamento a que se referem os n.ºs 1, 2 e 4 do presente artigo sejam capazes de desempenhar a funcionalidade de carregamento inteligente e, se for caso disso, de carregamento bidirecional, e que funcionem com base em protocolos e normas de comunicação não exclusivas e não discriminatórias, de forma interoperável e em conformidade com quaisquer normas europeias e atos delegados adotados nos termos do artigo 21.º, n.ºs 2 e 3, do Regulamento (UE) 2023/1804.
7. Os Estados-Membros incentivam os operadores de pontos de carregamento não acessíveis ao público a operá-los em conformidade com o artigo 5.º, n.º 4, do Regulamento (UE) 2023/1804, se aplicável.
8. Os Estados-Membros preveem medidas destinadas a simplificar, agilizar e acelerar o procedimento de instalação de pontos de carregamento em edifícios novos e existentes, residenciais e não residenciais, sobretudo os que sejam propriedade de associações de coproprietários, e a remover obstáculos regulamentares, nomeadamente procedimentos de autorização e aprovação pelas autoridades públicas, sem prejuízo do direito de propriedade e leis do arrendamento dos Estados-Membros. Os Estados-Membros eliminam os entraves à instalação de pontos de carregamento em edifícios residenciais com lugares de estacionamento, em especial a necessidade de obter o consentimento do senhorio ou dos condóminos para a instalação de um ponto de carregamento privado para uso próprio. Os pedidos de autorização apresentados pelos inquilinos ou coproprietários para a instalação de infraestruturas de carregamento num lugar de estacionamento só podem ser recusados caso haja motivos sérios e legítimos para tal.

Sem prejuízo do seu direito de propriedade e das suas leis do arrendamento, os Estados-Membros avaliam os obstáculos administrativos no que diz respeito ao pedido de instalação de um ponto de carregamento num edifício de frações autónomas residenciais múltiplas junto de uma associação de inquilinos ou coproprietários.

Os Estados-Membros asseguram a disponibilidade de assistência técnica aos proprietários e aos inquilinos de edifícios que pretendam instalar pontos de carregamento e lugares de estacionamento para bicicletas.

No que diz respeito aos edifícios residenciais, os Estados-Membros devem ponderar a possibilidade de introduzir regimes de apoio à instalação de pontos de carregamento, pré-cablagem ou condutas em lugares de estacionamento com base no número de veículos elétricos a bateria ligeiros registados no seu território.

9. Os Estados-Membros asseguram a coerência das políticas em matéria imobiliária, de mobilidade ativa e verde, de clima, energia e biodiversidade e de planeamento urbano.
10. Até 31 de dezembro de 2025, a Comissão publica orientações sobre a segurança contra incêndios em parques de estacionamento.

Artigo 15.º

Aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes

1. A Comissão adota atos delegados nos termos do artigo 32.º para completar a presente diretiva, relativos a um regime facultativo comum da União para classificar a aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes. A classificação baseia-se na avaliação das capacidades de um edifício ou de uma fração autónoma para adaptar o seu funcionamento às necessidades dos ocupantes, especialmente no que se refere à qualidade do ambiente interior, e à rede e para melhorar a sua eficiência energética e o seu desempenho global.

Nos termos do anexo IV, esse regime facultativo comum da União para classificar a aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes estabelece:

- a) O indicador de aptidão para tecnologias inteligentes;
- b) Uma metodologia para o seu cálculo.

2. Até 30 de junho de 2026, a Comissão apresenta ao Parlamento Europeu e ao Conselho um relatório sobre o ensaio e a aplicação do indicador de aptidão para tecnologias inteligentes, com base nos resultados disponíveis das fases de ensaio a nível nacional e de outros projetos pertinentes.

Tendo em conta o resultado desse relatório, até 30 de junho de 2027, a Comissão adota um ato delegado, nos termos do artigo 32.º, que complete a presente diretiva estabelecendo a obrigação de aplicar o regime comum da União para classificar a aptidão dos edifícios para tecnologias inteligentes, descrito no anexo IV, aos edifícios não residenciais cuja potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação seja superior a 290 kW.

3. Após consulta intervenientes às partes interessadas relevantes, a Comissão adota um ato de execução que estabelece os aspetos técnicos de aplicação efetiva do regime a que se refere o n.º 1 do presente artigo, incluindo um calendário aplicável a uma fase de ensaios não vinculativos a nível nacional, e clarifique a relação de complementaridade entre o regime e os certificados de desempenho energético a que se refere o artigo 19.º.

O referido ato de execução é adotado pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 33.º, n.º 3.

4. Desde que a Comissão tenha adotado o ato delegado a que se refere o n.º 2, até 30 de junho de 2027, a Comissão adota um ato de execução que especifiquem os aspetos técnicos da aplicação efetiva e obrigatória do regime a que se refere o n.º 2 aos edifícios não residenciais cuja potência nominal útil dos sistemas de aquecimento, dos sistemas de ar condicionado, dos sistemas combinados de aquecimento e ventilação de espaços ou dos sistemas combinados de ar condicionado e ventilação seja superior a 290 kW.

O referido ato de execução é adotado pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 33.º, n.º 3.

Artigo 16.º

Intercâmbio de dados

1. Os Estados-Membros asseguram que os proprietários, inquilinos e gestores de edifícios consigam aceder diretamente aos dados dos sistemas dos seus edifícios. Mediante o seu consentimento, os dados ou o acesso aos mesmos são disponibilizados a terceiros, sob reserva das regras e acordos aplicáveis em vigor. Os Estados-Membros facilitam a plena interoperabilidade dos serviços e o intercâmbio de dados na União, em conformidade com o n.º 5.

Para efeitos da presente diretiva, os dados dos sistemas dos edifícios incluem, pelo menos, todos os dados prontamente disponíveis relativos ao desempenho energético de componentes dos edifícios, ao desempenho energético de serviços dos edifícios, ao tempo de vida útil esperado dos sistemas de aquecimento, quando esses dados estão disponíveis, aos sistemas de automatização e controlo dos edifícios, aos contadores, aos dispositivos de medição e controlo e aos pontos de carregamento para eletromobidade, devendo articular-se, quando disponível, com o caderno digital do edifício.

2. Aquando do estabelecimento das regras aplicáveis à gestão e ao intercâmbio de dados, tendo em conta as normas internacionais e o formato de gestão do intercâmbio de dados, os Estados-Membros ou, se um Estado-Membro assim tiver disposto, as autoridades competentes designadas, devem cumprir o direito da União aplicável. As regras de acesso e eventuais encargos não podem constituir uma barreira nem discriminar o acesso de terceiros aos dados dos sistemas dos edifícios.
3. Não podem ser cobradas taxas adicionais ao proprietário, inquilino ou gestor do edifício pelo acesso aos seus dados ou por um pedido de disponibilização dos mesmos a terceiros, sob reserva das regras e acordos aplicáveis em vigor. Os Estados-Membros são responsáveis pela fixação das taxas de acesso aos dados por outras partes elegíveis, tais como instituições financeiras, agregadores, fornecedores de energia, prestadores de serviços energéticos e institutos nacionais de estatística ou outras autoridades nacionais responsáveis pelo desenvolvimento, produção e divulgação de estatísticas europeias. Os Estados-Membros ou, se for caso disso, as autoridades competentes designadas asseguram que as taxas cobradas pelas entidades regulamentadas que prestam serviços de dados são razoáveis e devidamente justificadas. Os Estados-Membros incentivam a partilha de dados pertinentes relativos aos sistemas dos edifícios.

4. As regras sobre o acesso aos dados e o seu armazenamento para efeitos da presente diretiva devem cumprir o direito da União aplicável. O tratamento de dados pessoais no âmbito da presente diretiva é efetuado nos termos do Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho³⁰.
5. Até 31 de dezembro de 2025, a Comissão adota atos de execução que especifiquem requisitos de interoperabilidade e procedimentos não discriminatórios e transparentes de acesso aos dados.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento consultivo a que se refere o artigo 33.º, n.º 2.

A Comissão publica uma estratégia de consulta que defina os objetivos da consulta, as partes interessadas visadas e as atividades de consulta para a elaboração dos atos de execução.

Artigo 17.º

Incentivos financeiros, competências e entraves ao mercado

1. Os Estados-Membros adotam medidas de apoio e disponibilizam financiamento adequado e outros instrumentos capazes de eliminar os entraves ao mercado a fim de realizar os investimentos necessários identificados nos seus planos nacionais de renovação de edifícios para transformar os seus parques imobiliários em parques compostos por edifícios com emissões nulas até 2050.

³⁰ Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados) (JO L 119 de 4.5.2016, p. 1).

2. Os Estados-Membros certificam-se de que os procedimentos de pedido e obtenção de financiamento público são simples e escorreitos, a fim de facilitar o acesso ao financiamento, em especial por parte dos agregados familiares.
3. Os Estados-Membros avaliam e, se for caso disso, eliminam os obstáculos relacionados com os custos iniciais decorrentes de renovações.
4. Ao conceberem regimes de apoio financeiro à renovação de edifícios, os Estados-Membros ponderam a utilização de parâmetros baseados nos rendimentos.

Os Estados-Membros podem utilizar os fundos nacionais de eficiência energética, caso esses fundos sejam estabelecidos nos termos do artigo 30.º da Diretiva (UE) 2023/1791, para financiar regimes e programas específicos, tendo em vista melhorias do desempenho energético.

5. Os Estados-Membros tomam as medidas regulamentares adequadas para eliminar os entraves não económicos à renovação de edifícios. No que diz respeito aos edifícios com mais do que uma fração autónoma, essas medidas podem incluir a supressão do preceito de unanimidade nas estruturas de compropriedade ou a permissão da concessão de apoio financeiro direto às estruturas de compropriedade.
6. Os Estados-Membros utilizam, de forma mais eficaz em termos de custos possível, o financiamento nacional e o financiamento disponível a nível da União, em especial o Mecanismo de Recuperação e Resiliência, o Fundo Social para o Clima, os fundos de coesão, o InvestEU, as receitas dos leilões realizados no quadro do sistema de comércio de licenças de emissão criado nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho³¹ e outras fontes de financiamento público. Essas fontes de financiamento são implantadas de forma coerente com a trajetória de consecução de um parque imobiliário com emissões nulas até 2050.

³¹ Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, relativa à criação de um sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na União e que altera a Diretiva 96/61/CE do Conselho (JO L 275 de 25.10.2003, p. 32).

7. Para apoiarem a mobilização de investimentos, os Estados-Membros promovem o desenvolvimento e a utilização eficazes de instrumentos financeiros e de financiamento facilitadores, tais como empréstimos e créditos hipotecários para a renovação de edifícios centrados na eficiência energética, contratos de desempenho energético, regimes financeiros de pagamento em função da poupança, incentivos fiscais, por exemplo taxas de imposto reduzidas sobre obras e materiais de renovação, regimes de financiamento por via de impostos ou faturas, fundos de garantia, fundos destinados a renovações profundas, fundos destinados a renovações com um limiar mínimo significativo de poupanças de energia específicas e normas aplicáveis às carteiras hipotecárias. Os Estados-Membros orientam os investimentos com vista à criação de um parque imobiliário público eficiente do ponto de vista energético, em consonância com as orientações do Eurostat sobre o registo dos contratos de desempenho energético nas contas públicas.

Os Estados-Membros podem igualmente promover e simplificar a utilização de parcerias público-privadas.

8. Os Estados-Membros asseguram que as informações sobre o financiamento e os instrumentos financeiros disponíveis sejam disponibilizadas ao público de forma facilmente acessível e transparente, inclusive por via digital.
9. O financiamento e os instrumentos financeiros facilitadores podem incluir empréstimos para renovação ou fundos de garantia para melhorias do desempenho energético, nomeadamente em combinação com programas pertinentes da União, quando aplicável.

10. Até ... [12 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], a Comissão adota um ato delegado, nos termos do artigo 32.º, que complete a presente diretiva, através do estabelecimento de um quadro abrangente de carteiras para utilização a título voluntário pelas instituições financeiras que ajude os mutuantes a direcionar e aumentar os volumes de empréstimos previstos em consonância com a ambição de descarbonização da União e com os objetivos energéticos pertinentes, a fim de incentivar eficazmente as instituições financeiras a aumentarem os volumes destinados a melhorias do desempenho energético. As ações previstas no quadro abrangente de carteiras devem abranger o aumento dos volumes de empréstimos para renovações energéticas e incluir salvaguardas sugeridas a fim de proteger os agregados familiares vulneráveis por meio de soluções de financiamento misto. O quadro deve descrever as melhores práticas para incentivar os mutuantes a identificarem os edifícios com pior desempenho das suas carteiras e a tomarem medidas a esse respeito.
11. Os Estados-Membros facilitam a agregação de projetos para permitir o acesso dos investidores, bem como pacotes de soluções para potenciais clientes.
- Os Estados-Membros adotam medidas destinadas a promover produtos de crédito para a renovação de edifícios centrados na eficiência energética, tais como créditos hipotecários verdes e empréstimos verdes, garantidos e não garantidos, e assegurar a sua oferta ampla e não discriminatória pelas instituições financeiras, bem como a respetiva visibilidade e acessibilidade aos consumidores. Os Estados-Membros asseguram que os bancos e outras instituições financeiras e os investidores recebam informações sobre oportunidades de participar no financiamento da melhoria do desempenho energético dos edifícios.

12. Os Estados-Membros tomam medidas e concedem financiamento para promover a educação e a formação, com vista a garantir a existência de mão de obra suficiente e com um nível de competências adequado às necessidades do setor dos edifícios, visando especialmente as PME, incluindo as microempresas, conforme adequado. Os balcões únicos criados nos termos do artigo 18.º podem facilitar o acesso a tais medidas e financiamento.
13. A Comissão apoia, se for caso disso e mediante pedido, os Estados-Membros na elaboração de programas nacionais ou regionais de apoio financeiro com o objetivo de melhorar o desempenho energético dos edifícios, especialmente dos edifícios existentes, nomeadamente favorecendo o intercâmbio de melhores práticas entre as autoridades ou organismos responsáveis a nível nacional ou regional. Os Estados-Membros asseguram que esses programas sejam desenvolvidos de forma a estarem acessíveis a organizações com capacidades administrativas, financeiras e organizativas reduzidas.
14. Tendo devidamente em conta os agregados familiares vulneráveis, os Estados-Membros fazem depender as medidas financeiras que adotarem para a melhoria do desempenho energético e a redução das emissões de gases com efeito de estufa aquando da renovação dos edifícios das poupanças de energia e das melhorias planeadas ou conseguidas, tal como determinadas por um ou mais dos seguintes critérios:
- a) Desempenho energético dos equipamentos ou materiais utilizados para a renovação e redução das emissões de gases com efeito de estufa conexas. Nesse caso, os equipamentos ou materiais utilizados para a renovação são instalados por um instalador com o nível adequado de certificação ou qualificação e devem cumprir, pelo menos, os requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a componentes de edifícios ou valores de referência mais elevados para um melhor desempenho energético dos edifícios;

- b) Valores-padrão para o cálculo das poupanças de energia e de emissões de gases com efeito de estufa nos edifícios;
 - c) Melhoria conseguida com essa renovação, comparando os certificados de desempenho energético emitidos antes e depois da renovação;
 - d) Resultados de uma auditoria energética;
 - e) Resultados de outro método pertinente, transparente e proporcionado que evidencie a melhoria do desempenho energético, por exemplo através da comparação do consumo de energia antes e depois da renovação, mediante sistemas de contagem, desde que tal cumpra os requisitos previstos no anexo I.
15. A partir de 1 de janeiro de 2025, os Estados-Membros deixam de conceder incentivos financeiros à instalação de caldeiras autónomas a combustíveis fósseis, com exceção das selecionadas para investimento, antes de 2025, em conformidade com o Regulamento (UE) 2021/241, com o artigo 7.º, n.º 1, alínea h), subalínea i), terceiro travessão, do Regulamento (UE) 2021/1058, e com o artigo 73.º do Regulamento (UE) 2021/2115 do Parlamento Europeu e do Conselho³².

³² Regulamento (UE) 2021/2115 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 2 de dezembro de 2021, que estabelece regras para apoiar os planos estratégicos a elaborar pelos Estados-Membros no âmbito da política agrícola comum (planos estratégicos da PAC) e financiados pelo Fundo Europeu Agrícola de Garantia (FEAGA) e pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), e que revoga os Regulamentos (UE) n.º 1305/2013 e (UE) n.º 1307/2013 (JO L 435 de 6.12.2021, p. 1).

16. Os Estados-Membros incentivam, mediante a prestação de maior apoio financeiro, orçamental, administrativo e técnico, renovações profundas e renovações profundas por etapas. Caso não seja técnica ou economicamente viável transformar um edifício num edifício com emissões nulas, considera-se que uma renovação que resulte numa redução de pelo menos 60 % da utilização de energia primária é uma renovação profunda para efeitos do presente número. Os Estados-Membros incentivam, mediante a prestação de maior apoio financeiro, orçamental, administrativo e técnico, em função do nível de desempenho alcançado, programas de dimensão significativa que visem um elevado número de edifícios, em especial os edifícios com pior desempenho, nomeadamente através de programas integrados de renovação urbana, e que conduzam a uma redução global de, pelo menos, 30 % da utilização de energia primária.
17. Sem prejuízo das suas políticas económicas e sociais nacionais e dos seus sistemas de direito de propriedade, os Estados-Membros devem abordar a questão do despejo de agregados familiares vulneráveis devido a aumentos desproporcionados das rendas na sequência da renovação energética dos seus edifícios residenciais ou frações autónomas.
18. Os incentivos financeiros devem visar, prioritariamente, os agregados familiares vulneráveis, as pessoas afetadas pela pobreza energética e as pessoas que vivem em habitação social, em conformidade com o artigo 24.º da Diretiva (UE) 2023/1791.

19. Se concederem incentivos financeiros a proprietários de edifícios ou frações autónomas arrendadas com vista à sua renovação, os Estados-Membros visam incentivos financeiros que beneficiem tanto os proprietários como os inquilinos. Os Estados-Membros introduzem salvaguardas eficazes para proteger, em especial, os agregados familiares vulneráveis, nomeadamente mediante a concessão de apoio à renda ou a imposição de limites máximos aos aumentos das rendas, e podem incentivar regimes financeiros que façam face aos custos iniciais decorrentes de renovações, tais como regimes de financiamento por via de faturas, regimes financeiros de pagamento em função da poupança ou contratos de desempenho energético, conforme referido no artigo 2.º, ponto 33, e no artigo 29.º da Diretiva (UE) 2023/1791.

Artigo 18.º

Balcões únicos para o desempenho energético dos edifícios

1. Os Estados-Membros, em cooperação com as autoridades competentes e, quando pertinente, com as partes interessadas do setor privado, asseguram a criação e o funcionamento de estruturas de assistência técnica, designadamente através de balcões únicos inclusivos para o desempenho energético dos edifícios, destinadas a todos os envolvidos na renovação de edifícios, nomeadamente proprietários de habitações e agentes administrativos, financeiros e económicos, tais como as PME, incluindo as microempresas.

Os Estados-Membros asseguram a disponibilidade de estruturas de assistência técnica em todo o seu território mediante a criação de, pelo menos, um balcão único:

- a) Por 80 000 habitantes;
- b) Por região;

- c) Nas zonas em que a idade média do parque imobiliário seja superior à média nacional;
- d) Nas zonas em que os Estados-Membros pretendem implementar programas integrados de renovação urbana; ou
- e) Num local que se situe a menos de 90 minutos da distância média do percurso tomando como referência o meio de transporte que está disponíveis a nível local.

Os Estados-Membros podem designar os balcões únicos criados nos termos do artigo 22.º, n.º 3, alínea a), da Diretiva (UE) 2023/1791 como balcões únicos para efeitos do presente artigo.

A Comissão fornece orientações para o desenvolvimento desses balcões únicos, em conformidade com o artigo 22.º, n.º 6, da Diretiva (UE) 2023/1791.

2. As estruturas de assistência técnica nos termos do n.º 1:

- a) Prestam aconselhamento, através de informações simplificadas, sobre as possibilidades e soluções técnicas e financeiras à disposição dos agregados familiares, das PME, incluindo das microempresas e dos organismos públicos;
- b) Prestam apoio holístico a todos os agregados familiares, com especial atenção para os agregados familiares afetados pela pobreza energética e para os edifícios com pior desempenho, bem como às empresas e instaladores acreditados que prestam serviços de reconversão adaptados às diferentes tipologias de habitação e ao âmbito geográfica, e prestam apoio ao longo das diferentes fases do projeto de reconversão.

3. Os balcões únicos criados nos termos do n.º 1:
 - a) Prestam aconselhamento independente sobre o desempenho energético dos edifícios e podem acompanhar os programas integrados de renovação urbana;
 - b) Oferecem serviços específicos aos agregados familiares vulneráveis, às pessoas afetadas pela pobreza energética, e às pessoas de agregados familiares com baixos rendimentos.

Artigo 19.º

Certificados de desempenho energético

1. Os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para estabelecer um sistema de certificação do desempenho energético dos edifícios.

O certificado de desempenho energético deve incluir o desempenho energético do edifício, expresso por um indicador numérico da utilização de energia primária, em kWh/(m².ano), e valores de referência, como, por exemplo, requisitos mínimos de desempenho energético, normas mínimas de desempenho energético, requisitos para edifícios com necessidades quase nulas de energia e requisitos para edifícios com emissões nulas, para que os proprietários ou inquilinos do edifício ou da fração autónoma possam comparar e avaliar o seu desempenho energético.

2. Até ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], os certificados de desempenho energético devem passar a seguir o modelo constante do anexo V. Cada certificado deve especificar a classe de desempenho energético do edifício em causa, numa escala fechada que utiliza apenas as letras de A a G. A letra A corresponde a edifícios com emissões nulas, e a letra G corresponde aos edifícios com o pior desempenho em absoluto do parque imobiliário nacional à data de introdução da escala. Os Estados-Membros que, em ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], já designem edifícios com emissões nulas como "A0" podem continuar a utilizar essa designação em vez de "classe A". Os Estados-Membros asseguram uma repartição adequada dos indicadores de desempenho energético pelas restantes classes (B a F ou, quando A0 é usada, A a F).

Os Estados-Membros podem definir uma classe de desempenho energético A+ correspondente a edifícios com um limiar máximo de necessidades de energia que seja, pelo menos, 20 % inferior ao limiar máximo para os edifícios com emissões nulas, e cuja produção anual de energia renovável no local seja superior às suas necessidades anuais totais de energia primária. Relativamente aos edifícios existentes que, depois de renovados, passaram a ter a classificação A+, os Estados-Membros asseguram que o PAG do ciclo de vida seja estimado e comunicado no certificado de desempenho energético do edifício.

Os Estados-Membros que tenham reescalonado as suas classes de desempenho energético em ou após 1 de janeiro de 2019 e antes de ... [data de entrada em vigor da presente diretiva] podem adiar o reescalonamento das suas classes de desempenho energético até 31 de dezembro de 2029.

3. Os Estados-Membros asseguram que os certificados de desempenho energético emitidos no seu território possuam uma identidade visual comum.

4. Os Estados-Membros asseguram a qualidade, a fiabilidade e a acessibilidade do preço dos certificados de desempenho energético.

Os Estados-Membros tomam medidas para assegurar que o preço dos certificados de desempenho energético seja acessível e consideram a possibilidade de prestar apoio financeiro aos agregados familiares vulneráveis.

Os Estados-Membros asseguram que os certificados de desempenho energético sejam emitidos nos termos do artigo 20.º, n.º 1, e por peritos independentes com base numa visita ao local, que pode ser realizada por meios virtuais com controlos visuais, se for caso disso. Os certificados de desempenho energético devem ser claros e facilmente legíveis, disponibilizados num formato legível por máquina e em conformidade com o modelo constante do anexo V.

5. O certificado de desempenho energético inclui recomendações para uma melhoria eficaz em termos de custos do desempenho energético e para a redução das emissões operacionais de gases com efeito de estufa e a melhoria da qualidade do ambiente interior de um edifício ou de uma fração autónoma, a menos que o edifício ou a fração autónoma já atinja, pelo menos, a classe de desempenho energético A.

As recomendações incluídas no certificado de desempenho energético abrangem:

- a) As medidas aplicáveis no quadro de grandes intervenções de renovação da envolvente do edifício ou do sistema ou sistemas técnicos do edifício; e
- b) As medidas relativas a componentes individuais do edifício, independentemente de grandes intervenções de renovação da envolvente do edifício ou do sistema ou sistemas técnicos do edifício.

6. Sempre que os Estados-Membros prevejam que um passaporte de renovação seja elaborado e emitido em conjunto com o certificado de desempenho energético, nos termos do artigo 12.º, n.º 3, esse passaporte substitui as recomendações nos termos do n.º 5 do presente artigo.
7. As recomendações incluídas no certificado de desempenho energético devem ser tecnicamente viáveis para o edifício em causa e fornecer uma estimativa das poupanças de energia e da redução das emissões operacionais de gases com efeito de estufa. Podem também fornecer uma estimativa em relação ao leque de períodos de amortização do investimento ou de custos e benefícios em termos de custos ao longo do seu ciclo de vida económico e informações sobre os incentivos financeiros e a assistência técnica e administrativa disponíveis, bem como com os benefícios financeiros amplamente associados ao cumprimento dos valores de referência.
8. As recomendações devem incluir uma avaliação da possibilidade de adaptar os sistemas de aquecimento, de ventilação, de ar condicionado e de água quente para uso doméstico para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes, como emissores de baixa temperatura para sistemas de aquecimento a água, incluindo a conceção exigida de energia térmica de saída e requisitos de temperatura e fluxo.
9. As recomendações devem incluir uma avaliação do tempo de vida útil remanescente do sistema de aquecimento ou de ar condicionado. Quando pertinente, as recomendações devem indicar possíveis alternativas aquando da substituição dos sistemas de aquecimento ou de ar condicionado, em consonância com as metas climáticas para 2030 e 2050, tendo em conta as circunstâncias locais e relacionadas com o sistema.

10. O certificado de desempenho energético indica onde o proprietário ou o inquilino do edifício ou da fração autónoma podem obter informações mais pormenorizadas, inclusive quanto à relação custo-eficácia das recomendações constantes do certificado de desempenho energético. A avaliação da rentabilidade das recomendações deve basear-se num conjunto de condições-padrão, tais como o cálculo das poupanças de energia, os preços da energia subjacentes e uma previsão preliminar dos custos. O certificado de desempenho energético contém, além disso, informações sobre as medidas a tomar para pôr em prática as recomendações, as informações de contacto dos balcões únicos pertinentes e, se for caso disso, as opções de apoio financeiro. O proprietário ou o inquilino do edifício ou da fração autónoma podem igualmente receber outras informações sobre aspetos afins, tais como auditorias de energia ou incentivos financeiros ou de outro tipo, e possibilidades de financiamento, bem como conselhos sobre formas de aumentar a resiliência do edifício às alterações climáticas.
11. A certificação das frações autónomas pode basear-se:
- a) Numa certificação comum de todo o edifício; ou
 - b) Na avaliação de outra fração autónoma representativa, com as mesmas características relevantes em termos de energia, situada no mesmo edifício.
12. A certificação de habitações unifamiliares pode basear-se na avaliação de outros edifícios representativos de conceção e dimensões semelhantes e com um desempenho energético real semelhante, desde que essa correspondência possa ser garantida pelo perito que emite o certificado de desempenho energético.

13. A validade do certificado de desempenho energético não pode ser superior a dez anos. Os Estados-Membros asseguram, caso um certificado de desempenho energético abaixo da classe C tenha sido emitido para um edifício, que os proprietários de edifícios sejam convidados a dirigir-se a um balcão único a fim de obter aconselhamento em matéria de renovação, consoante o que ocorrer primeiro:
- a) Imediatamente após o certificado de desempenho energético do edifício caducar; ou
 - b) Cinco anos após a emissão do certificado de desempenho energético.
14. Os Estados-Membros adotam procedimentos simplificados para a atualização de certificados de desempenho energético nos casos em que apenas se melhorem elementos individuais através de medidas únicas ou isoladas.

Os Estados-Membros adotam procedimentos simplificados para a atualização de certificados de desempenho energético nos casos em que as medidas identificadas nos passaportes de renovação sejam executadas, ou sempre que sejam utilizados um gémeo digital de um edifício, outros métodos certificados ou dados provenientes de ferramentas certificadas que determinam o desempenho energético de um edifício.

Artigo 20.º

Emissão dos certificados de desempenho energético

1. Os Estados-Membros asseguram que seja emitido um certificado de desempenho energético em formato digital para:
- a) Os edifícios ou frações autónomas construídos, sujeitos a grandes renovações, vendidos ou arrendados a um novo inquilino ou cujo contrato de arrendamento seja renovado;

b) Os edifícios existentes detidos ou ocupados por organismos públicos.

O requisito de emissão de um certificado não é aplicável sempre que esteja disponível um certificado válido emitido em conformidade com a Diretiva 2010/31/UE ou com a presente diretiva, para o edifício ou para a fração autónoma em causa.

Os Estados-Membros asseguram que, mediante pedido, é emitida uma versão em papel dos certificados de desempenho energético.

2. Os Estados-Membros exigem que, quando forem construídos, sujeitos a grandes renovações, vendidos ou arrendados edifícios ou frações autónomas, ou quando o respetivo contrato de arrendamento de edifícios ou de frações autónomas for renovado, o certificado de desempenho energético seja mostrado ao potencial inquilino ou comprador e entregue ao comprador ou ao inquilino.
3. Se um edifício for vendido ou arrendado antes da construção ou de uma grande renovação, os Estados-Membros podem exigir que o vendedor forneça uma avaliação do seu desempenho energético futuro, em derrogação dos n.ºs 1 e 2; nesse caso, o certificado de desempenho energético é emitido, o mais tardar, logo que o edifício esteja construído ou renovado e deve refletir o estado atual de construção.
4. Os Estados-Membros exigem que os edifícios ou as frações autónomas postas à venda ou em arrendamento possuam um certificado de desempenho energético e que o indicador de desempenho energético e a classe do certificado de desempenho energético do edifício ou da fração autónoma, conforme o caso, sejam mencionados nos anúncios publicados na Internet ou noutros meios, incluindo portais Web de pesquisa imobiliária.

Os Estados-Membros efetuam controlos por amostragem ou outros controlos para garantir o cumprimento destes requisitos.

5. O disposto no presente artigo é aplicado em conformidade com as regras aplicáveis a nível nacional em matéria de propriedade.
6. Os Estados-Membros podem excluir da aplicação dos n.ºs 1, 2, 4 e 5 do presente artigo as categorias de edifícios a que se refere o artigo 5.º, n.º 3, alíneas b), c) e e). Os Estados-Membros que tenham optado por excluir das obrigações previstas no presente artigo, até ... [data de entrada em vigor da presente diretiva], os edifícios residenciais utilizados ou destinados a ser utilizados quer durante menos de quatro meses por ano quer por um período anual limitado e com um consumo de energia previsto de menos de 25 % do que seria previsível em caso de utilização durante todo o ano, podem continuar a fazê-lo.
7. Os eventuais efeitos dos certificados de desempenho energético em termos de ações judiciais são decididos em conformidade com as regras nacionais.
8. Os Estados-Membros asseguram que todos os certificados de desempenho energético emitidos sejam carregados na base de dados relativa ao desempenho energético dos edifícios referida no artigo 22.º. O certificado de desempenho energético deve ser carregado na totalidade, incluindo todos os dados necessários para o cálculo do desempenho energético do edifício.

Artigo 21.º

Afixação dos certificados de desempenho energético

1. Nos edifícios ocupados por organismos públicos e frequentemente visitados pelo público, para os quais tenha sido emitido um certificado de desempenho energético nos termos do artigo 20.º, n.º 1, os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para assegurar que o certificado de desempenho energético seja afixado em posição de destaque, claramente visível para o público em geral.
2. Nos edifícios não residenciais para os quais tenha sido emitido um certificado de desempenho energético nos termos do artigo 20.º, n.º 1, os Estados-Membros devem tomar as medidas necessárias para assegurar que o certificado de desempenho energético seja afixado em local de destaque e claramente visível.
3. O disposto nos n.ºs 1 e 2 não impõe a obrigação de afixar as recomendações incluídas no certificado de desempenho energético.

Artigo 22.º

Bases de dados relativas ao desempenho energético dos edifícios

1. Cada Estado-Membro cria uma base de dados nacional relativa ao desempenho energético dos edifícios que permita recolher dados sobre o desempenho energético de edifícios individuais e sobre o desempenho energético global do parque imobiliário nacional. Essa base de dados poderá ser composta por um conjunto de bases de dados interligadas.

A base de dados deve permitir a recolha de dados a partir de todas as fontes pertinentes relacionados com os certificados de desempenho energético, as inspeções, os passaportes de renovação, o indicador de aptidão para tecnologias inteligentes e o consumo de energia calculado ou medido dos edifícios abrangidos. Podem igualmente ser recolhidos dados sobre as tipologias de edifícios, a fim de preencher esta base de dados. Podem ainda ser recolhidos e armazenados dados relativos às emissões operacionais e incorporadas e ao PAG de todo o ciclo de vida.

2. Os dados agregados e anonimizados sobre o parque imobiliário são disponibilizados ao público, em conformidade com as regras nacionais e da União em matéria de proteção de dados. Os dados armazenados devem ser legíveis por máquina e acessíveis através de uma interface digital adequada. Os Estados-Membros asseguram o acesso fácil e gratuito ao certificado de desempenho energético completo por parte dos proprietários, inquilinos e gestores dos edifícios e instituições financeiras no que diz respeito aos edifícios incluídos nas suas carteiras de investimentos e empréstimos, bem como, mediante autorização do proprietário, por parte de peritos independentes. No caso dos edifícios postos em arrendamento ou à venda, os Estados-Membros asseguram o acesso ao certificado de desempenho energético completo por parte dos potenciais inquilinos ou compradores que tenham sido devidamente autorizados pelo proprietário do edifício.
3. Os Estados-Membros asseguram que as autoridades locais tenham acesso aos dados pertinentes sobre o desempenho energético dos edifícios no seu território, conforme necessários para elaborar os planos de aquecimento e arrefecimento, incluindo o acesso aos sistemas de informação geográfica operacional e às respetivas bases de dados conexas, em conformidade com os requisitos do Regulamento (UE) 2016/679. Os Estados-Membros apoiam as autoridades locais na obtenção dos recursos necessários para a gestão dos dados e informações.

4. Os Estados-Membros disponibilizam ao público informações sobre a percentagem de edifícios do parque imobiliário nacional para os quais foram emitidos certificados de desempenho energético e dados agregados ou anonimizados sobre o desempenho energético, incluindo o consumo de energia e, quando disponível, o PAG do ciclo de vida, dos edifícios abrangidos. As informações disponibilizadas ao público são atualizadas, pelo menos, duas vezes por ano. Os Estados-Membros disponibilizam informações anonimizadas ou agregadas a instituições públicas e de investigação, tais como institutos nacionais de estatística, mediante pedido.
5. Os Estados-Membros asseguram que, pelo menos uma vez por ano, as informações constantes das bases de dados nacionais sejam transferidas para o Observatório do Parque Imobiliário da UE. Os Estados-Membros podem transferir as informações com maior frequência.
6. A Comissão adota atos de execução que estabeleçam modelos comuns para a transferência de informações para o Observatório do Parque Imobiliário da UE. O primeiro desses atos de execução é adotado até 30 de junho de 2025.

Os referidos atos de execução são adotados pelo procedimento de exame a que se refere o artigo 33.º, n.º 3.

7. A fim de garantir a coerência e a consistência das informações, os Estados-Membros asseguram que as bases de dados nacionais relativas ao desempenho energético dos edifícios sejam interoperáveis e integradas com outras bases de dados administrativas que contenham informações sobre edifícios, tais como os cadastros ou registos prediais nacionais os boletins digitais dos edifícios.

Artigo 23.º

Inspeções

1. Os Estados-Membros estabelecem as medidas necessárias para a realização de inspeções periódicas às partes acessíveis dos sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado, incluindo qualquer combinação dos mesmos, com potência nominal útil superior a 70 kW. A potência nominal útil do sistema corresponde à soma da potência nominal dos geradores de calor e de frio.
2. Os Estados-Membros podem estabelecer programas de inspeção separados para as inspeções a sistemas residenciais e não residenciais.
3. Os Estados-Membros podem estabelecer frequências de inspeção diferentes em função do tipo e da potência nominal útil do sistema, tendo devidamente em conta os custos da inspeção do sistema e as poupanças de energia estimadas suscetíveis de resultar da inspeção. Os sistemas devem ser inspecionados, pelo menos, de cinco em cinco anos. Os sistemas com geradores de potência nominal útil superior a 290 kW devem ser inspecionados, pelo menos, de três em três anos.
4. A inspeção inclui a avaliação do gerador ou dos geradores, das bombas de circulação e, quando adequado, dos componentes dos sistemas de ventilação, dos sistemas de distribuição de ar e água, dos sistemas de balanceamento hidráulico e dos sistemas de controlo. Os Estados-Membros podem incluir nos programas de inspeção quaisquer outros sistemas de edifícios identificados no anexo I.

As inspeções incluem uma avaliação do rendimento e do dimensionamento do gerador ou geradores de calor e de frio e dos seus principais componentes em função das necessidades do edifício e têm em conta as capacidades do sistema para otimizar o seu desempenho em condições de funcionamento típicas ou normais, recorrendo às tecnologias de poupança de energia disponíveis, bem como em condições sujeitas a mudanças devido à variação da utilização. Se for caso disso, a inspeção deve aferir a viabilidade de o sistema funcionar com outras configurações de temperatura mais eficientes, como a baixa temperatura, no caso dos sistemas de aquecimento a água, inclusive mediante a conceção de energia térmica de saída e requisitos de temperatura e fluxo, garantindo simultaneamente o funcionamento seguro do sistema. Se for caso disso, a inspeção inclui uma avaliação básica da viabilidade de reduzir a utilização de energia fóssil no local, por exemplo, através da integração de combustíveis renováveis, da mudança da fonte de energia ou da substituição ou adaptação dos sistemas existentes.

Em caso de instalação de um sistema de ventilação, também são avaliados o seu dimensionamento e as suas capacidades para otimizar o seu desempenho em condições de funcionamento típicas ou normais pertinentes para a utilização específica e atual do edifício.

Caso não sejam efetuadas alterações no sistema ou não se alterem as necessidades do edifício, após ter sido realizada uma inspeção nos termos do presente artigo, os Estados-Membros podem decidir não tornar obrigatória a repetição da avaliação do dimensionamento do componente principal ou da avaliação do funcionamento a diferentes temperaturas.

5. Os sistemas técnicos dos edifícios explicitamente abrangidos por um critério de desempenho energético acordado ou por um acordo contratual que preveja um nível acordado de melhoria da eficiência energética, como, por exemplo, um contrato de desempenho energético ou que sejam operados por empresas de serviços de abastecimento público ou por um operador de rede, estando, por conseguinte, sujeitos a medidas de monitorização do desempenho do sistema, estão isentos do cumprimento dos requisitos estabelecidos no n.º 1, desde que o impacto geral desta abordagem seja equivalente ao que resulta da aplicação do n.º 1.
6. Caso o impacto geral desta abordagem seja equivalente ao que resulta da aplicação do n.º 1, os Estados-Membros podem decidir tomar medidas alternativas, tais como a prestação de apoio financeiro ou a prestação de aconselhamento aos utilizadores sobre a substituição dos geradores, outras alterações do sistema e sobre soluções alternativas para avaliar o desempenho, o rendimento e o dimensionamento adequado desses sistemas.
- Antes de aplicarem as medidas alternativas referidas no primeiro parágrafo do presente número, em relatório a apresentar à Comissão, cada Estado-Membro deve documentar a equivalência entre o impacto dessas medidas e o das medidas a que se refere o n.º 1, inclusive em termos de poupanças de energia e de emissões de gases com efeito de estufa.
7. Os edifícios que cumpram o disposto no artigo 13.º, n.º 10 ou 11, estão isentos do cumprimento dos requisitos estabelecidos no n.º 1 do presente artigo.

8. Os Estados-Membros estabelecem programas de inspeção ou medidas alternativas, tais como ferramentas digitais e listas de verificação, para certificar que os trabalhos de construção e renovação realizados permitem alcançar o desempenho energético previsto e cumprem os requisitos mínimos de desempenho energético estabelecidos nas normas de construção ou em regulamentações equivalentes.
9. Os Estados-Membros anexam uma análise sucinta dos programas de inspeção e dos respetivos resultados ao plano nacional de renovação de edifícios a que se refere o artigo 3.º. Os Estados-Membros que optarem pelas medidas alternativas referidas no n.º 6 do presente artigo incluem uma análise sucinta dessas medidas alternativas e dos respetivos resultados.

Artigo 24.º

Relatórios sobre a inspeção dos sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado

1. Após cada inspeção de um sistema de aquecimento, de ventilação ou de ar condicionado, é emitido um relatório de inspeção. Deste relatório devem constar o resultado da inspeção efetuada em conformidade com o artigo 23.º e recomendações para uma melhoria eficaz em termos de custos do desempenho energético do sistema inspecionado.

Essas recomendações podem basear-se numa comparação do desempenho energético do sistema inspecionado com o do melhor sistema disponível viável, que recorra a tecnologias de poupança de energia, e com o de um sistema de tipo semelhante no qual todos os componentes relevantes atinjam o nível de desempenho energético exigido pelo direito aplicável. As recomendações devem incluir, quando adequado, os resultados da avaliação básica da viabilidade de reduzir a utilização de combustíveis fósseis no local.

O relatório de inspeção deve indicar quaisquer problemas de segurança detetados durante a inspeção. No entanto, o autor do relatório não é considerado responsável pela deteção ou indicação de tais problemas de segurança.

2. O relatório de inspeção é entregue ao proprietário ou ao inquilino do edifício ou fração autónoma.
3. O relatório de inspeção é carregado na base de dados nacional relativa ao desempenho energético dos edifícios, nos termos do artigo 22.º.

Artigo 25.º

Peritos independentes

1. Os Estados-Membros asseguram que a certificação do desempenho energético dos edifícios, a elaboração dos passaportes de renovação, a avaliação da aptidão para tecnologias inteligentes e a inspeção dos sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado sejam efetuadas de forma independente por peritos qualificados ou certificados, atuando por conta própria ou ao serviço de organismos públicos ou de empresas privadas.

Os peritos são certificados nos termos do artigo 28.º da Diretiva (UE) 2023/1791 tendo em conta a sua qualificação.

2. Os Estados-Membros facultam ao público informações sobre formação e certificações. Asseguram igualmente que sejam facultadas ao público listas periodicamente atualizadas de peritos qualificados ou certificados, ou listas periodicamente atualizadas de empresas certificadas que ofereçam os serviços desses peritos.

Artigo 26.º

Certificação de profissionais da construção

1. Os Estados-Membros asseguram que os profissionais da construção que realizem obras de renovação integradas possuam o nível adequado de competências, em consonância com o artigo 3.º e o anexo II da presente diretiva e com o artigo 28.º da Diretiva (UE) 2023/1791.
2. Se adequado e viável, os Estados-Membros asseguram a disponibilidade de sistemas de certificação ou de qualificação equivalentes para os prestadores de obras de renovação integradas, caso tal não esteja abrangido pelo artigo 18.º, n.º 3, da Diretiva (UE) 2018/2001 ou pelo artigo 28.º da Diretiva (UE) 2023/1791.

Artigo 27.º

Sistema de controlo independente

1. Os Estados-Membros asseguram que sejam estabelecidos sistemas de controlo independente dos certificados de desempenho energético, em conformidade com o anexo VI, bem como sistemas de controlo independente dos passaportes de renovação, dos indicadores de aptidão para tecnologias independentes e dos relatórios de inspeção dos sistemas de aquecimento, de ar condicionado e de ventilação. Os Estados-Membros podem estabelecer sistemas separados para o controlo dos certificados de desempenho energético, dos passaportes de renovação, dos indicadores de aptidão para tecnologias independentes e dos relatórios de inspeção de sistemas de aquecimento, de ventilação e de ar condicionado.

2. Os Estados-Membros podem delegar as responsabilidades pela aplicação prática dos sistemas de controlo independente.

Caso decidam fazê-lo, asseguram que os sistemas de controlo independente sejam postos em prática em conformidade com o anexo VI.

3. Os Estados-Membros exigem que os certificados de desempenho energético, os passaportes de renovação, os indicadores de aptidão para tecnologias independentes e os relatórios de inspeção a que se refere o n.º 1 sejam facultados às autoridades ou aos organismos competentes, se estes o solicitarem.

Artigo 28.º

Revisão

A Comissão, assistida pelo comité referido no artigo 33.º, procede ao reexame da presente diretiva até 31 de dezembro de 2028, em função da experiência adquirida e dos progressos realizados durante a sua aplicação, e, se necessário, apresenta propostas.

Nesse âmbito, a Comissão avalia se a aplicação da presente diretiva em combinação com outros instrumentos legislativos que abordam o desempenho energético e as emissões de gases com efeito de estufa dos edifícios, nomeadamente por via da tarifação do carbono, proporciona progressos suficientes no sentido da consecução de um parque imobiliário totalmente descarbonizado e com emissões nulas até 2050, ou se é necessário introduzir novas medidas vinculativas a nível da União, em especial normas mínimas obrigatórias de desempenho energético aplicáveis a todo o parque imobiliário, nomeadamente a fim de assegurar a consecução dos valores para 2030 e 2035 estabelecidos no artigo 9.º, n.º 2. A Comissão avalia igualmente os roteiros nacionais e, em especial, os valores-limite previstos para o PAG do ciclo de vida dos edifícios novos, nos termos do artigo 7.º, n.º 4, e deve ponderar se a adoção de medidas adicionais que promovam um ambiente edificado sustentável é necessária. A Comissão analisa também a forma como os Estados-Membros poderão aplicar abordagens integradas de bairro ou de vizinhança na política europeia em matéria imobiliária e de eficiência energética, respeitando a necessidade de cada edifício cumprir os requisitos mínimos de desempenho energético, nomeadamente através de programas de renovação integrados e de planos de renovação geral aplicáveis a uma série de edifícios num contexto espacial, e não a um edifício único. A Comissão avalia igualmente se indicadores alternativos, como a utilização de energia final e as necessidades energéticas, seriam mais adequados para efeitos do anexo I.

Artigo 29.º

Informação

1. Os Estados-Membros preparam e realizam campanhas de informação e sensibilização. Tomam as medidas necessárias para informar os proprietários e os inquilinos dos edifícios ou das frações autónomas e todos os intervenientes no mercado pertinentes, como as autoridades locais e regionais e as comunidades da energia, sobre os vários métodos e práticas que contribuem para a melhoria do desempenho energético. Em especial, os Estados-Membros tomam as medidas necessárias para fornecer informações personalizadas aos agregados familiares vulneráveis. Essas informações são igualmente disponibilizadas às autoridades locais e às organizações da sociedade civil.
2. Os Estados-Membros facultam aos proprietários ou aos inquilinos dos edifícios, em especial, informações sobre os certificados de desempenho energético, sobre a sua finalidade e os seus objetivos, sobre medidas eficazes em termos de custos e, se for caso disso, instrumentos financeiros, para melhorar o desempenho energético do edifício, e ainda sobre a substituição de caldeiras a combustíveis fósseis por alternativas mais sustentáveis. Os Estados-Membros facultam as informações através de meios de aconselhamento acessíveis e transparentes, tais como aconselhamento sobre renovações e os balcões únicos criados nos termos do artigo 18.º, prestando especial atenção aos agregados familiares vulneráveis.

A pedido dos Estados-Membros, a Comissão apoia os Estados-Membros na realização de campanhas de informação para efeitos do n.º 1 e do primeiro parágrafo do presente número, que podem ser objeto de programas da União.

3. Os Estados-Membros asseguram que os responsáveis pela execução da presente diretiva beneficiem de orientação e formação, inclusive para os grupos sub-representados. A orientação e a formação assim facultadas incidem na importância de melhorar o desempenho energético e permitem que seja ponderada a forma ótima de combinar melhorias em termos de eficiência energética, redução das emissões de gases com efeito de estufa, utilização de energia proveniente de fontes renováveis e utilização de redes urbanas de aquecimento e arrefecimento, no contexto do planeamento, da conceção, da construção e da renovação de zonas industriais ou residenciais. Podem igualmente incidir em melhorias estruturais, na adaptação às alterações climáticas, na segurança contra incêndios, nos riscos relacionados com uma intensa atividade sísmica, na remoção de substâncias perigosas, incluindo o amianto, nas emissões de poluentes atmosféricos (incluindo partículas finas), na qualidade do ambiente interior e na acessibilidade para pessoas com deficiência. Os Estados-Membros devem envidar esforços no sentido de adotar medidas de apoio à formação das autoridades locais e regionais, das comunidades de energia renovável e de outros intervenientes pertinentes, tais como iniciativas de renovação lideradas por cidadãos, a fim de promover os objetivos da presente diretiva.

4. A Comissão deve melhorar constantemente os seus serviços de informação, em particular o sítio Web criado como portal europeu para a eficiência energética dos edifícios, destinado aos cidadãos, aos profissionais e às autoridades, a fim de apoiar os Estados-Membros nas suas ações de informação e sensibilização. As informações disponíveis nesse sítio Web podem incluir ligações para o direito da União pertinente e para as regras de âmbito nacional, regional e local, ligações para os sítios Europa que apresentem os planos de ação para a eficiência energética, e ligações para os instrumentos financeiros disponíveis, bem como exemplos de melhores práticas à escala nacional, regional e local, nomeadamente no que se refere aos balcões únicos estabelecidos no artigo 18.º da presente diretiva. No contexto do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional, do Fundo de Coesão e do Fundo para uma Transição Justa criado pelo Regulamento (UE) 2021/1056 do Parlamento Europeu e do Conselho³³, do Fundo Social em matéria de Clima e do Mecanismo de Recuperação e Resiliência, a Comissão continua a prestar os seus serviços de informação e intensifica-os, a fim de facilitar a utilização dos fundos disponíveis, prestando assistência e informação, inclusive através do mecanismo de Assistência Europeia à Energia Local, em cooperação com o Banco Europeu de Investimento, às partes interessadas, nomeadamente autoridades nacionais, regionais e locais, no que se refere às possibilidades de financiamento, tendo em conta as últimas alterações do quadro regulamentar.

³³ Regulamento (UE) 2021/1056 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de junho de 2021, que cria o Fundo para uma Transição Justa (JO L 231 de 30.6.2021, p. 1).

Artigo 30.º

Consulta

A fim de facilitar a execução eficaz da presente diretiva, os Estados-Membros consultam as partes interessadas, incluindo as autoridades locais e regionais, em conformidade com o direito nacional aplicável e sempre que for pertinente. Essa consulta assume particular importância para a aplicação do disposto no artigo 29.º.

Artigo 31.º

Adaptação do anexo I ao progresso técnico

A Comissão adota atos delegados nos termos dos artigos 32.º para alterar a presente diretiva no que respeita a adaptar o anexo I, pontos 4 e 5, ao progresso técnico.

Artigo 32.º

Exercício da delegação

1. O poder de adotar atos delegados é conferido à Comissão nas condições estabelecidas no presente artigo.
2. O poder de adotar os atos delegados referido nos artigos 6.º, 7.º, 15.º, 17.º e 31.º é conferido à Comissão por tempo indeterminado a contar de ... [data de entrada em vigor da presente diretiva].

3. A delegação de poderes referida nos artigos 6.º, 7.º, 15.º, 17.º e 31.º pode ser revogada em qualquer momento pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho. A decisão de revogação põe termo à delegação dos poderes nela especificados. A decisão de revogação produz efeitos a partir do dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia* ou de uma data posterior nela especificada. A decisão de revogação não afeta os atos delegados já em vigor.
4. Antes de adotar um ato delegado, a Comissão consulta os peritos designados por cada Estado-Membro de acordo com os princípios estabelecidos no Acordo Interinstitucional, de 13 de abril de 2016, sobre legislar melhor.
5. Assim que adotar um ato delegado, a Comissão notifica-o simultaneamente ao Parlamento Europeu e ao Conselho.
6. Os atos delegados adotados nos termos dos artigos 6.º, 7.º, 15.º, 17.º ou 31.º só entram em vigor se não tiverem sido formuladas objeções pelo Parlamento Europeu ou pelo Conselho no prazo de dois meses a contar da notificação do ato ao Parlamento Europeu e ao Conselho, ou se, antes do termo desse prazo, o Parlamento Europeu e o Conselho tiverem informado a Comissão de que não têm objeções a formular. O referido prazo é prorrogável por dois meses por iniciativa do Parlamento Europeu ou do Conselho.

Artigo 33.º

Procedimento de comité

1. A Comissão é assistida por um comité. Esse comité é um comité na aceção do Regulamento (UE) n.º 182/2011.
2. Caso se remeta para o presente número, aplica-se o artigo 4.º do Regulamento (UE) n.º 182/2011.
3. Caso se remeta para o presente número presente número, aplica-se o artigo 5.º do Regulamento (UE) n.º 182/2011.

Artigo 34.º

Sanções

Os Estados-Membros estabelecem as regras relativas às sanções aplicáveis em caso de violação das disposições nacionais adotadas nos termos da presente diretiva e tomam todas as medidas necessárias para garantir a sua aplicação. As sanções previstas devem ser efetivas, proporcionadas e dissuasivas. Os Estados-Membros notificam a Comissão, sem demora, dessas regras e dessas medidas e também, sem demora, de qualquer alteração ulterior.

Artigo 35.º

Transposição

1. Os Estados-Membros devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento aos artigos 1.º, 2.º, 3.º, 5.º a 29.º, 32.º e 35.º e aos anexos I a III e V a X até ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva]. Os Estados-Membros devem comunicar imediatamente à Comissão o texto dessas disposições e uma tabela de correspondência.

Os Estados-Membros devem pôr em vigor as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para dar cumprimento ao artigo 17.º, n.º 15, até 1 de janeiro de 2025.

As disposições adotadas pelos Estados-Membros devem fazer referência à presente diretiva ou ser acompanhadas dessa referência aquando da sua publicação oficial. Tais disposições devem igualmente mencionar que as remissões, nas disposições legislativas, regulamentares e administrativas em vigor, para a diretiva revogada pela presente diretiva se entendem como remissões para a presente diretiva. Os Estados-Membros estabelecem o modo como deve ser feita a referência e formulada a menção.

2. Os Estados-Membros comunicam à Comissão o texto das principais disposições de direito interno que aprovarem no domínio regulado pela presente diretiva.

Artigo 36.º

Revogação

A Diretiva 2010/31/UE, com a redação que lhe foi dada pelos atos enumerados no anexo IX, parte A, é revogada com efeitos a partir de ... [24 meses a contar da data de entrada em vigor da presente diretiva], sem prejuízo das obrigações dos Estados-Membros no que respeita aos prazos de transposição para o direito interno e às datas de aplicação das diretivas, indicados no anexo IX, parte B.

As remissões para a diretiva revogada devem entender-se como remissões para a presente diretiva e ser lidas de acordo com a tabela de correspondência constante do anexo X.

Artigo 37.º

Entrada em vigor e aplicação

A presente diretiva entra em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação no *Jornal Oficial da União Europeia*.

Os artigos 30.º, 31.º, 33.º, 34.º, 36.º, 37.º e 38.º são aplicáveis a partir de ... [um dia e 24 meses após a data de entrada em vigor da presente diretiva].

Artigo 38.º
Destinatários

Os destinatários da presente diretiva são os Estados-Membros.

Feito em ..., em

Pelo Parlamento Europeu
A Presidente

Pelo Conselho
O Presidente / A Presidente

ANEXO I

Quadro geral comum para a metodologia de cálculo do desempenho energético dos edifícios (referido no artigo 4.º)

1. O desempenho energético de um edifício é determinado com base no consumo de energia calculado ou 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.

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 mensais 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.

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/(m².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 das normas europeias mais importantes no domínio do desempenho energético dos edifícios, nomeadamente as normas (EN) ISO 52000-1, (EN) ISO 52003-1, (EN) ISO 52010-1, (EN) ISO 52016-1, (EN) ISO 52018-1, (EN) ISO 52120-1, (EN) 16798-1 e (EN) 17423 ou documentos que as substituam. A presente disposição não constitui uma codificação jurídica dessas normas.

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, em particular a quota de energia renovável, por meio de fatores de energia primária certificados ou reconhecidos individualmente.

2. As necessidades de energia e a energia utilizada 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 com base em intervalos de cálculo mensais, 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 otimizar os níveis de saúde e de qualidade do ar interior incluindo níveis de conforto, definidos pelos Estados-Membros a nível nacional ou regional.

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 e do PAG do ciclo de vida ao abrigo da presente diretiva, os métodos de cálculo nacionais não exigirão informações adicionais.

O cálculo da energia primária baseia-se em fatores de energia primária regularmente atualizados e prospetivos (distinguindo entre não renovável, renovável e total) ou em fatores de ponderação por vetor energético, que têm de ser reconhecidos pelas autoridades nacionais, tendo igualmente em conta a matriz energética esperada com base no respetivo plano nacional em matéria de energia e clima. Esses fatores de energia primária ou fatores de ponderação podem basear-se em informações nacionais, regionais ou locais. Os fatores de energia primária ou fatores de ponderação podem ser fixados numa base anual, sazonal, mensal, diária ou horária, 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. 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 União nos termos da Diretiva (UE) 2023/1791, em vez de um fator de energia primária que reflita o cabaz elétrico do país.

3. Para exprimir o desempenho energético de um edifício, os Estados-Membros definem indicadores numéricos adicionais da utilização de energia primária total, renovável e não renovável, e das emissões operacionais de gases com efeito de estufa, expressas em kg CO₂eq/(m².ano).

4. 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,
 - v) pontes térmicas;
 - b) Instalação de aquecimento e fornecimento de água quente para uso doméstico, incluindo as respetivas características de isolamento;
 - c) Capacidade de geração de energias renováveis instaladas no local e de armazenamento de energia;
 - d) Instalações de ar condicionado;
 - e) Ventilação natural e mecânica, que pode incluir a estanquidade ao ar da envolvente e a recuperação de calor;
 - f) Instalação fixa de iluminação (em especial no setor não residencial);
 - g) Conceção, posicionamento e orientação dos edifícios, incluindo as condições climáticas exteriores;

- h) Sistemas solares passivos e proteções solares;
- i) Condições climáticas interiores, incluindo as de projeto;
- j) Cargas internas;
- k) Automatização dos edifícios e sistemas de controlo, e respetivas capacidades para monitorizar, controlar e otimizar o desempenho energético.

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

- 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;
- e) Sistemas de armazenamento de energia elétrica;
- f) Sistemas de armazenamento de energia térmica.

6. Para efeitos do cálculo do desempenho energético dos edifícios, 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.
-

ANEXO II

Modelo de plano nacional de renovação de edifícios (referido no artigo 3.º)

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
a) Panorâmica do parque imobiliário nacional	Número de edifícios e área total (m²): - por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos e habitação social), - por classe de desempenho energético, - de edifícios com necessidades quase nulas de energia, - de edifícios com pior desempenho (incluindo uma definição), - os 43 % de edifícios residenciais com pior desempenho - estimativa da percentagem de edifícios isentos nos termos do artigo 9.º, n.º 6, alínea b).	Número de edifícios e área total (m²): - por idade do edifício, - por dimensão do edifício, - por zona climática, - de edifícios demolidos (número de edifícios e área total (m²)).
	Número de certificados de desempenho energético: - por tipo de edifício (incluindo edifícios públicos), - por classe de desempenho energético.	Número de certificados de desempenho energético: - por período de construção.

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	Taxas anuais de renovação - número de edifícios e área total (m²): - por tipo de edifício, - conducente a edifícios com necessidades quase nulas de energia e/ou com emissões nulas, - por profundidade de renovação (média ponderada de renovação), - edifícios públicos.	
	Consumo anual de energia primária e final (ktep): - por tipo de edifício, - por utilização final. Poupanças de energia (ktep): - edifícios residenciais, - edifícios não residenciais, - edifícios públicos Consumo médio de energia primária em kWh/(m².ano) dos edifícios residenciais Quota de energias renováveis no setor dos edifícios (MWh instalados ou GWh gerados): - para diferentes utilizações	Redução dos custos da energia (EUR) por agregado familiar (média). Utilização 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 (UE) 2021/2139. Repartição dos sistemas de aquecimento no setor dos edifícios por tipo de caldeira/sistema de aquecimento. Quota de energias renováveis no setor dos edifícios (MWh instalados ou GWh gerados): - no local, - fora do local
	Emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa (kgCO₂eq/(m².ano): - por tipo de edifício. Redução das emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa (kgCO₂eq/(m².ano): - por tipo de edifício.	PAG do ciclo de vida (kgCO₂eq/m²) em edifícios novos: - por tipo de edifício.

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	Entraves e lacunas do mercado (descrição): - incentivos contraditórios, - capacidade dos setores da construção e da energia. Avaliação das capacidades dos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis.	Entraves e lacunas do mercado (descrição): - de natureza administrativa, - de natureza financeira, - de natureza técnica, - por falta de sensibilização, - de outra natureza. Número de: - empresas de serviços energéticos, - empresas de construção, - arquitetos e engenheiros, - trabalhadores qualificados, - balcões únicos, - PME no setor da construção/renovação, - comunidades de energia renovável e iniciativas de renovação lideradas por cidadãos. Projeções relativas à mão de obra no setor da construção: - arquitetos/engenheiros/trabalhadores qualificados reformados, - arquitetos/engenheiros/trabalhadores qualificados que entrarão no mercado, - jovens no setor, - mulheres no setor. Panorâmica e previsão da evolução dos preços dos materiais de construção e do mercado nacional.

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	Pobreza energética (definição): - percentagem de pessoas afetadas pela pobreza energética, - proporção do rendimento disponível das famílias gasto em energia, - população que vive em condições inadequadas de habitação (por exemplo, telhados com fugas) ou de conforto térmico.	
	Fatores de energia primária: - por vetor energético, - fator de energia primária não renovável, - fator de energia primária renovável, - fator de energia primária total.	
	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 de desempenho energético aplicáveis a edifícios novos e existentes.	

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
b) Roteiro para 2030, 2040 e 2050	Metas para as taxas anuais de renovação - número de edifícios e área total (m²): - por tipo de edifício, - de edifícios com pior desempenho, - dos 43 % de edifícios com pior desempenho Informações nos termos do artigo 9.º, n.º 1: - critérios para isentar um edifício não residencial, - estimativa da percentagem de edifícios não residenciais isentos, - estimativa das melhorias equivalentes do desempenho energético devido aos edifícios não residenciais isentos.	Metas para a quota (%) de edifícios renovados prevista: - por tipo de edifício, - por profundidade de renovação.
	Metas para o consumo anual de energia primária e final (ktep) previsto: - por tipo de edifício, - por utilização final. Poupanças de energia previstas: - por tipo de edifício. Metas para o aumento da quota de energias renováveis, em conformidade com o artigo 15.º-A da Diretiva (UE) 2018/2001 Metas quantitativas para a instalação de energia solar em edifícios	Quota de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios (MW instalados ou GWh gerados).

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	Metas para as emissões operacionais de gases com efeito de estufa ($\text{kgCO}_2\text{eq}/(\text{m}^2\cdot\text{ano})$) previstas: - por tipo de edifício. Metas para a redução prevista das emissões operacionais de gases com efeito de estufa [$\text{kg CO}_2(\text{e})/(\text{m}^2\cdot\text{ano})$]: - por tipo de edifício.	Repartição entre emissões abrangidas pelo capítulo III [instalações fixas], pelo capítulo IV-A [sistema de comércio de licenças de emissão para os edifícios, transporte rodoviário e setores adicionais] da Diretiva 2003/87/CE e outras. Metas para as emissões previstas de gases com efeito de estufa ao longo de todo o ciclo de vida ($\text{kgCO}_2\text{eq}/(\text{m}^2\cdot\text{ano})$) nos edifícios novos: - por tipo de edifício.
	Outros benefícios possíveis: - redução da percentagem de pessoas afetadas pela pobreza energética.	- criação de novos postos de trabalho, - Aumento do PIB (percentagem e valor absoluto, em milhares de milhões de euros):
	Contributo do Estado-Membro para as metas de eficiência energética da União estabelecidas no artigo 4.º da Diretiva (UE) 2023/1791 imputável à renovação do respetivo parque imobiliário (percentagem e valor absoluto, em ktep)	
	Contributo do Estado-Membro para as metas de energias renováveis da União estabelecidas na Diretiva (UE) 2018/2001 imputável à renovação do respetivo parque imobiliário (quota, MW instalados ou GWh gerados)	

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
c) Panorâmica das políticas e medidas, aplicadas e previstas	Políticas e medidas relativas aos seguintes aspetos: a) Identificação de estratégias eficazes em termos de custos de renovação para diferentes tipos de edifício e zonas climáticas, tendo em conta os potenciais limiares pertinentes no ciclo de vida do edifício; b) Normas mínimas 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, incluindo salvaguardas, conforme referido no artigo 17.º, n.º 19; c) Promoção de renovações profundas de edifícios, incluindo renovações por etapas; d) Capacitação e proteção de clientes vulneráveis e atenuação da pobreza energética, incluindo políticas e medidas nos termos do artigo 24.º da Diretiva (UE) 2023/1791, e acessibilidade dos preços da habitação; e) Criação de balcões únicos ou mecanismos semelhantes nos termos do artigo 18.º para a prestação de aconselhamento e assistência técnica, administrativa e financeira;	Políticas e medidas relativas aos seguintes aspetos: a) Aumento da resiliência dos edifícios às alterações climáticas; b) Promoção do mercado dos serviços energéticos; c) Aumento da segurança contra incêndios; d) Aumento da resiliência contra os riscos de catástrofes, incluindo os riscos relacionados com uma intensa atividade sísmica; e) Remoção de substâncias perigosas, incluindo o amianto; f) Acessibilidade para pessoas com deficiência; g) O papel das comunidades de energia renovável e das comunidades de cidadãos para a energia nas abordagens de bairro e de vizinhança; h) A correção das inadequações dos recursos humanos; e i) Ênfase na melhoria da qualidade do ambiente interior.

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	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 de caldeiras a combustíveis fósseis até 2040; g) Prevenção e tratamento de elevada qualidade dos resíduos de construção e demolição, em conformidade com a Diretiva 2008/98/CE, nomeadamente no que diz respeito à hierarquia dos resíduos e aos objetivos da economia circular; h) 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; i) Implantação de instalações de energia solar em edifícios; j) 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; k) Promoção de abordagens de bairro e de vizinhança e de programas de renovação integrados ao nível do bairro, que podem abranger questões como a energia, a mobilidade, as infraestruturas verdes, o tratamento de resíduos e de águas residuais e outros aspetos do planeamento urbano e ter em conta os recursos locais e regionais, a circularidade e a suficiência; l) Melhoria dos edifícios detidos por organismos públicos, incluindo políticas e medidas nos termos dos artigos 5.º, 6.º e 7.º da Diretiva (UE) 2023/1791;	Para todas as políticas e medidas: - recursos e capacidades administrativas - aspeto(s) abrangido(s): - de edifícios com pior desempenho. - normas mínimas de desempenho energético, - pobreza energética, habitação social, - edifícios públicos. - edifícios residenciais (unifamiliares, multifamiliares), - não residencial, - indústria, - fontes renováveis de energia, - eliminação progressiva dos combustíveis fósseis no aquecimento e arrefecimento, - emissões de gases com efeito de estufa de todo o ciclo de vida, - economia circular e resíduos, - balcões únicos, - passaportes de renovação, - tecnologias inteligentes, - mobilidade sustentável nos edifícios, - abordagens de bairro e de vizinhança, - competências, formação, - campanhas de sensibilização e instrumentos de aconselhamento.

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
	m) Promoção de tecnologias inteligentes e infraestruturas para a mobilidade sustentável nos edifícios; n) Resposta aos entraves e às lacunas do mercado; o) Correção de défices de competências e promoção da educação, de formação específica, da melhoria de competências e da requalificação nos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis (quer sejam públicos ou privados), com vista a garantir a existência de mão de obra suficiente com um nível de competências adequado às necessidades do setor dos edifícios, com especial destaque para os grupos sub-representados; p) Campanhas de sensibilização e outros instrumentos de aconselhamento; e q) Promoção de soluções modulares e industrializadas para a construção e a renovação de edifícios. Para todas as políticas e medidas: - nome da política ou medida, - descrição sucinta (âmbito exato, objetivo e condições de funcionamento), - objetivo quantificado, - tipo de política ou medida (por exemplo, legislativa, económica, orçamental, de formação, de sensibilização), - orçamento previsto e fontes de financiamento, - entidades responsáveis pela execução, - impacto esperado, - estado da execução, - data de entrada em vigor, - período de execução.	

Artigo 3.º da presente diretiva	Indicadores obrigatórios	Indicadores facultativos
d) Descrição das necessidades de investimento, das fontes de financiamento e dos recursos administrativos	- necessidades totais de investimento para 2030, 2040 e 2050 (milhões de EUR); - investimentos públicos (milhões de EUR); - investimentos privados (milhões de EUR); - recursos orçamentais.	
e) Limiares para edifícios novos e renovados com emissões nulas aos quais se refere o artigo 11.º	- limiares de emissões operacionais de gases com efeito de estufa de edifícios novos com emissões nulas; - limiares de emissões operacionais de gases com efeito de estufa de edifícios renovados com emissões nulas; - limiares de utilização anual de energia primária de edifícios novos com emissões nulas; - limiares de utilização anual de energia primária de edifícios renovados com emissões nulas.	
f) Normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais	- limiares máximos de desempenho energético, nos termos do artigo 9.º, n.º 1	
g) Trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial	- a trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial, incluindo as metas intercalares de 2030 e 2035 para o consumo médio de energia primária em kWh/(m².ano), nos termos do artigo 9.º, n.º 2	

ANEXO III

Cálculo do PAG do ciclo de vida de novos edifícios nos termos do artigo 7.º, n.º 2

No cálculo do PAG do ciclo de vida de edifícios novos, realizado nos termos do artigo 7.º, n.º 2, o PAG total do ciclo de vida é comunicado como um indicador numérico para cada fase do ciclo de vida, expresso em kg CO₂eq/(m²) (de área útil), calculado para 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]) e tendo em conta qualquer norma subsequente relativa à sustentabilidade das obras de construção e ao método de cálculo para a avaliação do desempenho ambiental dos edifícios. 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 ou método de cálculo nacional, ou este seja necessário para a divulgação de informações ou para a obtenção de licenças de construção, essa ferramenta ou método pode ser utilizado para divulgar as informações exigidas. Podem ser utilizadas outras ferramentas ou métodos 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 (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho¹.

¹ Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de março de 2011, que estabelece condições harmonizadas para a comercialização dos produtos de construção e que revoga a Diretiva 89/106/CEE do Conselho (JO L 88 de 4.4.2011, p. 5).

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 características como a possível existência de um gémeo digital do edifício.

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 nas seguintes 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;
 - c) A flexibilidade da procura global de energia de um edifício, incluindo a sua capacidade para permitir a participação na resposta à procura ativa e passiva, assim como implícita e explícita, através do armazenamento da energia e da sua devolução à rede, por exemplo mediante flexibilidade e capacidades de transferência de carga; e
 - d) A capacidade de melhorar a sua eficiência energética e o seu desempenho global mediante a utilização de tecnologias de poupança de energia.
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 frações autónomas residenciais múltiplas, em conformidade com o artigo 8.º da Diretiva 2014/61/UE do Parlamento Europeu e do Conselho³⁵.
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.

³⁵ 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 19.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/(m².ano);
 - c) A utilização anual de energia final calculada, expressa em kWh/(m².ano);
 - d) A quota de energia utilizada proveniente de energia renovável produzida no local, expressa em %;
 - e) As emissões operacionais de gases com efeito de estufa (kg CO₂/(m².ano)), e o valor do PAG do ciclo de vida, se disponível.

O certificado de desempenho energético apresenta igualmente as seguintes informações:

- a) O consumo anual de energia primária e final calculado, expresso em kWh ou MWh;
- b) A produção de energia renovável, expressa em kWh ou MWh; principal vetor energético e tipo de fonte renovável de energia;
- c) As necessidades energéticas calculadas, expressas em kWh/(m².ano);

- d) Indicação sobre a capacidade do edifício para reagir a sinais externos e ajustar o consumo de energia (sim/não);
- e) Indicação sobre a capacidade do sistema de distribuição de calor no interior do edifício para funcionar a níveis baixos ou a níveis mais eficientes de temperatura, se for caso disso (sim/não);
- f) Informações de contacto do balcão único pertinente para fins de aconselhamento sobre renovação.

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) A classe de emissões de gases com efeito de estufa (se aplicável).
- c) Informações sobre as remoções de carbono associadas ao armazenamento temporário de carbono no edifício;
- d) Indicação da existência de um passaporte de renovação do edifício (sim/não);
- e) Coeficiente U médio dos elementos construtivos opacos da envolvente do edifício;
- f) Coeficiente U médio dos elementos construtivos transparentes da envolvente do edifício;
- g) Tipo de elemento construtivo transparente mais comum (por exemplo, janela de vidros duplos);
- h) Resultados da análise do risco de sobreaquecimento (se disponíveis);

- i) Presença de sensores fixos que monitorizem a qualidade do ambiente interior;
- j) Presença de reguladores fixos que reajam aos níveis de qualidade do ambiente interior;
- k) Número e tipo de pontos de carregamento para veículos elétricos;
- l) Presença, tipo e dimensão de sistemas de armazenamento de energia;
- m) Vida útil remanescente prevista dos sistemas e aparelhos de aquecimento ou ar condicionado, se aplicável;
- n) Viabilidade de adaptar o sistema de aquecimento para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes;
- o) Viabilidade de adaptar o sistema de água quente para uso doméstico para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes;
- p) Viabilidade de adaptar o sistema de ar condicionado para funcionar com configurações de temperatura mais eficientes;
- q) Consumo de energia medido;
- r) Se há uma ligação a uma rede de aquecimento e arrefecimento urbano e, se disponíveis, informações sobre uma potencial ligação a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente;

- s) Fatores de energia primária locais e fatores de emissão de carbono conexos da rede local de aquecimento e arrefecimento urbano ligada;
- t) Emissões operacionais de partículas finas (PM_{2,5}).

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) Se disponível, o resultado da avaliação da aptidão para tecnologias inteligentes;
- c) Indicação da existência de um caderno digital do edifício (sim/não).

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

ANEXO VI

Sistemas de controlo independente dos certificados de desempenho energético

1. Definição da validade 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:

- a) Uma 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;
- 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/(m².ano));
- d) A análise de um número mínimo de elementos que não sejam valores predefinidos ou normalizados.

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 independente 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 do sistema de controlo independente dos certificados de desempenho energético 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, que podem ser realizadas por meios virtuais, se for caso disso, 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 de um certificado de desempenho energético válido;
- 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.

ANEXO VII

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 para alcançar os objetivos em matéria de redução de emissões e de neutralidade climática para 2030, bem como um parque imobiliário com emissões nulas até, o mais tardar, 2050.

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 as melhores projeções climáticas disponíveis, nomeadamente as ondas de calor e de frio, 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 de saúde externos da utilização de energia, os custos da gestão de resíduos, quando aplicável, e os avanços tecnológicos. 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. A Comissão formula recomendações dirigidas aos Estados-Membros sobre os seus níveis ótimos de rentabilidade, quando adequado.

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 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, com aplicação das medidas de eficiência energética definidas,

- efetuam 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 relação custo-eficácia 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

Requisitos aplicáveis aos passaportes de renovação

1. O passaporte de renovação deve incluir:
 - a) Informações sobre o desempenho energético atual do edifício;
 - b) Uma representação gráfica ou representações gráficas do roteiro e das respetivas etapas para uma renovação profunda por etapas;
 - c) Informações sobre requisitos nacionais pertinentes, tais como requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios, normas e regras mínimas de desempenho energético nos Estados-Membros no que respeita à eliminação progressiva dos combustíveis fósseis utilizados para o aquecimento e o arrefecimento de edifícios, incluindo as datas de aplicação;
 - d) Uma explicação sucinta sobre a sequenciação ótima das etapas;
 - e) Informações sobre cada etapa, incluindo:
 - i) o nome e a descrição das medidas de renovação previstas na etapa, incluindo opções pertinentes quanto às tecnologias, técnicas e materiais a utilizar,
 - ii) uma estimativa das poupanças de energia no consumo de energia primária e final, expressas em kWh e em percentagem de melhoria comparativamente ao consumo de energia antes da etapa,
 - iii) uma estimativa da redução das emissões operacionais de gases com efeito de estufa,

- iv) uma estimativa das poupanças na fatura energética, indicando claramente os pressupostos relativos aos custos da energia utilizados para o cálculo,
- v) uma estimativa da classe de desempenho energético constante do certificado de desempenho energético que deverá ser alcançada após a conclusão da etapa;
- f) Informações sobre uma potencial ligação a um sistema de aquecimento e arrefecimento urbano eficiente;
- g) A quota da produção individual ou coletiva e do autoconsumo de energia renovável que se estima alcançar após a renovação;
- h) Informações gerais sobre as opções disponíveis para melhorar a circularidade dos produtos de construção e reduzir as suas emissões de gases com efeito de estufa ao longo de todo o ciclo de vida, bem como sobre benefícios mais vastos relacionados com a saúde e o conforto, a qualidade do ambiente interior e a melhoria da capacidade de adaptação do edifício às alterações climáticas;
- i) Informações sobre o financiamento disponível e as ligações para as páginas Web pertinentes indicando as fontes desse financiamento;
- j) Informações sobre aconselhamento técnico e serviços de aconselhamento, incluindo contactos e ligações para as páginas Web para balcões únicos.

2. O passaporte de renovação pode incluir:

- a) Um calendário indicativo das etapas;

- b) Para cada etapa:
- i) uma descrição pormenorizada das tecnologias, técnicas e materiais a utilizar e das respetivas vantagens, desvantagens e custos,
 - ii) uma descrição de como o desempenho energético do edifício é comparado com os requisitos mínimos de desempenho energético para os edifícios sujeitos a grandes renovações, os edifícios com necessidades quase nulas de energia e os edifícios com emissões nulas após a conclusão da etapa, e de como o desempenho energético dos elementos do edifício substituídos é comparado com os requisitos mínimos de desempenho energético para componentes individuais de edifícios, caso existam,
 - iii) uma estimativa dos custos inerentes à realização da etapa,
 - iv) o período de amortização previsto para a etapa, com e sem eventual apoio financeiro disponível,
 - v) uma estimativa do tempo necessário para a realização da etapa,
 - vi) se disponíveis, os valores de referência relativos às emissões de gases com efeito de estufa ao longo do ciclo de vida dos materiais e equipamentos e uma ligação para a página Web pertinente onde podem ser consultados,
 - vii) uma estimativa da duração das medidas e uma estimativa dos custos de manutenção;

- c) Módulos independentes sobre:
- i) os ofícios típicos necessários ou recomendados para a realização de renovações energéticas (arquitetos, consultores, empreiteiros, fornecedores e instaladores, etc.) ou uma ligação para as páginas Web pertinentes,
 - ii) uma lista de arquitetos, consultores, empreiteiros, fornecedores ou instaladores pertinentes na zona, que pode incluir apenas os que preencham certas condições – por exemplo, serem detentores de qualificação superior ou de rótulos de certificação ou preencherem requisitos de certificação – ou uma ligação para as páginas Web pertinentes,
 - iii) as condições técnicas necessárias para uma implantação otimizada de aquecimento de baixa temperatura,
 - iv) a forma como as etapas de renovação e medidas adicionais podem melhorar a aptidão de um edifício para tecnologias inteligentes,
 - v) os requisitos técnicos e de segurança aplicáveis aos materiais e às obras,
 - vi) os pressupostos subjacentes aos cálculos fornecidos ou ligações para a página Web pertinente onde podem ser consultados;
- d) Informações sobre a forma de aceder a uma versão digital do passaporte de renovação;

- e) Quaisquer grandes renovações efetuadas no edifício ou na fração autónoma, conforme referido no artigo 8.º, n.º 1, bem como qualquer renovação ou substituição de um elemento do edifício que faça parte da envolvente do edifício e que tenha um impacto significativo no desempenho energético da envolvente, conforme referido no artigo 8.º, n.º 2, sempre que essas informações sejam disponibilizadas ao perito encarregado do passaporte de renovação;
 - f) Informações relacionadas com a segurança contra sismos, se essas informações pertinentes para o edifício forem disponibilizadas ao perito;
 - g) A pedido, e com base nas informações disponibilizadas pelo proprietário atual do edifício, um anexo com informações adicionais, tais como a adaptabilidade dos espaços à evolução das necessidades e quaisquer renovações previstas.
3. No que diz respeito ao estado do edifício antes das etapas de renovação, o passaporte de renovação deve ter em conta, na medida do possível, as informações constantes do certificado de desempenho energético.
4. Todos os parâmetros utilizados para estimar o impacto das etapas devem ter por base um conjunto de condições normalizadas.
-

ANEXO IX

Parte A

Diretiva revogada e lista das alterações subsequentes
(referidas no artigo 36.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
(referidos no artigo 36.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; No que respeita aos artigos 4.º a 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 X

Tabela de correspondência

Diretiva 2010/31/UE	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 5 e 6
Artigo 2.º, pontos 3, 3-A, 4 e 5	Artigo 2.º, pontos 7 a 10
–	Artigo 2.º, pontos 12, 13 e 14
Artigo 2.º, pontos 6, 7, 8 e 9	Artigo 2.º, pontos 15 a 18
–	Artigo 2.º, pontos 19 a 22
Artigo 2.º, ponto 10	Artigo 2.º, ponto 23
–	Artigo 2.º, pontos 24 a 29
Artigo 2.º, pontos 11, 12, 13 e 14	Artigo 2.º, pontos 30 a 33
–	Artigo 2.º, pontos 34, 37 a 40 e 42
Artigo 2.º, ponto 15	Artigo 2.º, ponto 42
Artigo 2.º, pontos 15, 15-A, 15-B, 15-C, 16 e 17	Artigo 2.º, pontos 43, 44 e 47 a 50
Artigo 2.º, ponto 18	–
Artigo 2.º, ponto 19	Artigo 2.º, ponto 51
–	Artigo 2.º, pontos 52 a 64
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

Diretiva 2010/31/UE	Presente diretiva
Artigos 6.º e 9.º	Artigo 7.º
Artigo 7.º	Artigo 8.º
—	Artigo 9.º
—	Artigo 12.º
Artigo 8.º, n.ºs 1 e 9	Artigo 13.º
Artigo 8.º, n.ºs 2 a 8	Artigo 14.º
Artigo 8.º, n.ºs 10 e 11	Artigo 15.º
—	Artigo 16.º
Artigo 10.º	Artigo 17.º
Artigo 11.º	Artigo 19.º
Artigo 12.º	Artigo 20.º
Artigo 13.º	Artigo 21.º
—	Artigo 22.º
Artigos 14.º e 15.º	Artigo 23.º
Artigo 16.º	Artigo 24.º
Artigo 17.º	Artigo 25.º
—	Artigo 26.º
Artigo 18.º	Artigo 27.º
Artigo 19.º	Artigo 28.º
Artigo 19.º-A	—
Artigo 20.º	Artigo 29.º
Artigo 21.º	Artigo 30.º
Artigo 22.º	Artigo 31.º
Artigo 23.º	Artigo 32.º
Artigo 26.º	Artigo 33.º
Artigo 27.º	Artigo 34.º
Artigo 28.º	Artigo 35.º

Diretiva 2010/31/UE	Presente diretiva
Artigo 29.º	Artigo 36.º
Artigo 30.º	Artigo 37.º
Artigo 31.º	Artigo 38.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 IX
Anexo V	Anexo X