DECISÕES

DECISÃO (UE) 2021/476 DA COMISSÃO

de 16 de março de 2021

que estabelece os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de revestimentos duros

[notificada com o número C(2021) 1579]

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta o Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo a um sistema de rótulo ecológico da UE ([1]), nomeadamente o artigo 8.º, n.º 2,

Após consulta do Comité do Rótulo Ecológico da União Europeia,

Considerando o seguinte:

(1) Nos termos do Regulamento (CE) n.º 66/2010, o rótulo ecológico da UE pode ser atribuído aos produtos que têm um impacto ambiental reduzido ao longo de todo o seu ciclo de vida.

(2) O Regulamento (CE) n.º 66/2010 prevê o estabelecimento de critérios específicos de atribuição do rótulo ecológico da UE por grupos de produtos.

(3) A Decisão 2009/607/CE da Comissão ([2]) estabeleceu os critérios ecológicos e os correspondentes requisitos de avaliação e de verificação aplicáveis ao grupo de produtos «revestimentos duros». A Decisão (UE) 2017/2076 da Comissão ([3]) prorrogou o período de validade desses critérios e requisitos até 30 de junho de 2021.

(4) A fim de melhor refletir as boas práticas no mercado deste grupo alargado de produtos e de ter em conta as inovações entretanto introduzidas, é conveniente estabelecer um novo conjunto de critérios para «produtos de revestimentos duros».

(5) Conforme se conclui no relatório sobre o balanço de qualidade do rótulo ecológico da UE ([4]), publicado em 30 de junho de 2017, que examinou a aplicação do Regulamento (CE) n.º 66/2010, é necessário adotar uma abordagem mais estratégica para esse rótulo, incluindo, quando pertinente, a associação de grupos de produtos estreitamente ligados.

(6) Em sintonia com essas conclusões e após consulta do Comité do Rótulo Ecológico da União Europeia (CREUE), é adequado rever os critérios referentes ao grupo de produtos «revestimentos duros» e alargar o seu âmbito para incluir outros produtos utilizados para fins principais análogos, que são fabricados a partir dos mesmos materiais e em relação aos quais existe interesse no mercado.

(7) O novo Plano de Ação para a Economia Circular com vista a uma Europa mais limpa e competitiva ([5]), adotado em 11 de março de 2020, estipula que os requisitos em matéria de durabilidade, reciclabilidade e teor de materiais reciclados serão incluídos de forma mais sistemática nos critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE.

([1]) JO L 27 de 30.1.2010, p. 1.

([2]) Decisão 2009/607/CE da Comissão, de 9 de julho de 2009, que estabelece os critérios ecológicos para a atribuição do rótulo ecológico comunitário a revestimentos duros (JO L 208 de 12.8.2009, p. 21).

([3]) Decisão (UE) 2017/2076 da Comissão, de 7 de novembro de 2017, que altera a Decisão 2009/607/CE, no que se refere ao período de validade dos critérios ecológicos para atribuição do rótulo ecológico da UE a revestimentos duros (JO L 295 de 14.11.2017, p. 74).

([4]) Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu e ao Conselho sobre a revisão da aplicação do Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), e do Regulamento (CE) n.º 66/2010 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo a um sistema de rótulo ecológico da UE [COM(2017) 355].

([5]) Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões: Um novo Plano de Ação para a Economia Circular — Para uma Europa mais limpa e competitiva [COM(2020) 98 final].

(8) Na produção de produtos de pedra natural e betão prefabricado, uma parte significativa dos impactos ambientais está associada a intervenientes específicos na cadeia de abastecimento, que atualmente têm pouco ou nenhum incentivo direto para cumprir os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE. Após consulta do CREUE, concluiu-se que é adequado permitir que o rótulo ecológico da UE seja atribuído a produtos intermédios transacionados entre empresas no setor da pedra natural (por exemplo, blocos de pedra pré-talhada produzidos em pedreiras) e no setor do betão prefabricado (por exemplo, ligantes hidráulicos produzidos em fornos ou cimentos alternativos). Tal facilitará igualmente a avaliação e verificação, por parte dos órgãos competentes, quando esses produtos intermédios forem vendidos a titulares de licenças de utilização do rótulo ecológico da UE.

(9) Após consulta do CREUE, determinou-se ainda que é adequado introduzir requisitos relativos a critérios obrigatórios e opcionais, bem como um sistema de pontuação. Podem ser concedidos pontos caso sejam cumpridos os requisitos opcionais ou consoante a medida em que um requerente exceda o cumprimento de alguns requisitos obrigatórios. Para receber o rótulo ecológico da UE, um produto tem de cumprir todos os requisitos obrigatórios e obter uma pontuação total mínima.

(10) O sistema de pontuação proporciona uma abordagem mais flexível à obtenção do rótulo ecológico da UE para os produtos de revestimentos duros disponíveis no mercado com o melhor desempenho em termos ambientais, permite a aplicação de uma maior ponderação aos critérios associados aos impactos ambientais mais significativos do produto, e incentiva e reconhece a melhoria ambiental contínua por parte dos titulares de licenças.

(11) Os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de revestimentos duros visam, mais especificamente, promover produtos com menor impacto ambiental ao longo do seu ciclo de vida, que são produzidos utilizando processos eficientes em termos de materiais e consumo energético, com emissões atmosféricas e consumo de água reduzidos. Tendo em conta os esforços envidados com vista à neutralidade climática e à descarbonização da indústria da UE, foram estabelecidos limites em relação às emissões de CO_2 no âmbito de processos de combustão e incentivou-se a utilização de eletricidade proveniente de fontes renováveis e o cálculo da pegada de carbono mediante a atribuição de pontos. Com vista a contribuir para a transição para uma economia mais circular, os critérios estabelecem requisitos obrigatórios relativos à reutilização de resíduos do processo e incentivam a incorporação de materiais reciclados/secundários, quando pertinente.

(12) Tendo em atenção o ciclo de inovação do grupo de produtos, os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE e os requisitos de avaliação e verificação correspondentes devem manter-se válidos até 31 de dezembro de 2028.

(13) Por razões de segurança jurídica, a Decisão 2009/607/CE deve ser revogada.

(14) É conveniente prever um período de transição, para que os produtores a cujos produtos tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE para revestimentos duros com base nos critérios estabelecidos na Decisão 2009/607/CE disponham de tempo suficiente para adaptarem os seus produtos aos novos critérios e requisitos. Durante um período limitado após a adoção da presente decisão, os produtores devem, ainda, ter a possibilidade de optar entre apresentar as suas candidaturas com base nos critérios estabelecidos na Decisão 2009/607/CE ou nos novos critérios estabelecidos na presente decisão. As licenças de utilização do rótulo ecológico da UE atribuídas em conformidade com os critérios estabelecidos na antiga decisão podem ser utilizadas durante 12 meses a contar da data de adoção da presente decisão.

(15) As medidas previstas na presente decisão estão em conformidade com o parecer do Comité criado pelo artigo 16.º do Regulamento (CE) n.º 66/2010,

ADOTOU A PRESENTE DECISÃO:

Artigo 1.º

1. O grupo de produtos «produtos de revestimentos duros» é composto por produtos de ladrilhos de pavimento, ladrilhos para revestimento de paredes, telhas, blocos, lajes, painéis, blocos para pavimentação, lancis, tampos de mesa, tampos de casa de banho e bancadas de cozinha, para uso interno ou externo.

2. O grupo de produtos «produtos de revestimentos duros» não inclui:

   a) Cerâmica refratária, cerâmica técnica, tubos de grés, louça de mesa de cerâmica, louça decorativa de cerâmica ou louça sanitária de cerâmica;

b) Unidades de alvenaria, conforme as definições constantes da série de normas EN 771;

c) Telhas cerâmicas e acessórios, conforme as definições constantes da norma EN 1304;

d) Produtos de betão armado prefabricado;

e) Produtos acessórios associados à instalação e adaptação de produtos de revestimentos duros, tais como caldas para juntas, adesivos, fixações mecânicas e materiais de base.

3. Os produtos de revestimentos duros são compostos por um dos seguintes materiais:

a) Pedra natural (também conhecida como pedra pré-talhada);

b) Aglomerado de pedra com base em resinas aglomerantes;

c) Cerâmica ou argila cozida;

d) Betão prefabricado ou terra comprimida com base em ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos.

Artigo 2.º

Para efeitos da presente decisão, entende-se por:

1) «Aglomerado de pedra», um produto industrial fabricado a partir de uma mistura de agregados de várias dimensões e naturezas (normalmente provenientes de pedra natural), por vezes combinados com outros materiais compatíveis, complementos e resinas aglomerantes;

2) «Cimento alternativo», qualquer cimento que não cumpra os requisitos de composição de cimentos correntes definidos na norma EN 197-1 ([6]), incluindo cimentos com teor de clínquer de cimento *portland* muito baixo, bem como geopolímeros e cimentos obtidos por ativação alcalina, que podem não conter qualquer clínquer de cimento *portland*;

3) «Cerâmica», um material à base de materiais argilosos ou outros materiais inorgânicos não metálicos, cujas propriedades características de elevada robustez, resistência ao desgaste, vida útil longa, inércia química, não toxicidade e resistência ao calor e ao fogo são consequência de uma curva transformação-tempo-temperatura cuidadosamente otimizada, que ocorre durante a operação de cozedura num forno;

4) «Blocos de terra comprimida», produtos com características regulares e verificadas, obtidas mediante a compressão estática ou dinâmica de terra em estado húmido, seguida da desmoldagem imediata, e cuja coesão, tanto no estado húmido como no seco, se deve à percentagem de argila no material de terra, podendo a mesma ser reforçada através da utilização de aditivos;

5) «Argila cozida», material produzido principalmente a partir de argila ou outros materiais argilosos, mediante a moldagem (extrusão e/ou prensagem), secagem e cozedura da argila preparada, com ou sem aditivos.

6) «Ladrilho de pavimento», um ladrilho plano, normalmente quadrado ou retangular, dentro de intervalos de dimensões normalizados, que pode ser moldado por extrusão ou por moldagem direta ou cortado a partir de lajes e que, ao ser colocado juntamente com outros, forma a camada voltada para o exterior de estruturas de pavimento internas ou externas, destinando-se normalmente a ser visível ou a entrar em contacto com os utilizadores da área de pavimento;

7) «Ligante hidráulico», um cimento corrente ou uma cal hidráulica, ou seja, um material inorgânico finamente moído que, quando é misturado com água, forma uma pasta que assenta e endurece mediante processos e reações de hidratação e que, após endurecer, mantém a resistência e a estabilidade, mesmo debaixo de água. Os cimentos correntes devem estar incluídos numa das 27 classes de cimento definidas na norma EN 197-1 e as cais hidráulicas devem cumprir os requisitos definidos na norma EN 459-1 ([7]) relativas a cais hidráulicas naturais, cais formuladas ou cais hidráulicas;

8) «Lancil», unidade reta ou curva, dentro de intervalos de dimensões normalizados, que pode ser chanfrada ou inclinada na borda exterior e cuja finalidade principal é separar superfícies ao mesmo nível ou a diferentes níveis, por exemplo, como borda de uma estrada ou caminho;

9) «Bancada de cozinha», uma superfície de trabalho, moldada diretamente ou cortada a partir de lajes e fixada a uma estrutura por meios mecânicos ou através de adesivos específicos, que se destina sobretudo à preparação de alimentos;

([6]) EN 197-1:2011. Cimento; Parte 1: Composição, especificações e critérios de conformidade para cimentos correntes.
([7]) EN 459-1:2015. Cal de construção; Parte 1: Definições, especificações e critérios de conformidade.

10) «Produto de pedra natural» e «pedra pré-talhada», peças de material rochoso natural em que os produtos de pedra natural foram cortados e acabados segundo dimensões, formas e propriedades de superfície específicas numa unidade de transformação, enquanto a pedra pré-talhada é o material intermédio enviado para a unidade de transformação, que consiste em grandes blocos ou lajes de material rochoso natural obtidos em operações de extração de pedra;

11) «Bloco para pavimentação», uma unidade, dentro de intervalos de dimensões normalizados, retangular ou de qualquer outra forma que permita a sua colocação num padrão repetitivo, na camada de desgaste de um pavimento flexível ou rígido, e que pode ser unida utilizando argamassa, adesivos ou mecanismos de interligação;

12) «Betão prefabricado», produtos de betão fabricados segundo normas do produto específicas, num local diferente do destino de utilização final, protegidos das condições meteorológicas adversas durante a produção e que resultam de um processo industrial no âmbito de um sistema de controlo de produção em fábrica, com a possibilidade de seleção antes da entrega, incluindo «mosaicos» ou «ladrilhos hidráulicos» de camada única e dupla, nos termos das normas EN 13748-1:2004 e EN 13748-2:2004 ([8]);

13) «Telha», um produto para colocação descontínua em telhados inclinados;

14) «Tampo de mesa», a parte superior de um móvel de mesa, moldada diretamente ou cortada a partir de lajes e fixada a uma estrutura de mesa por meios mecânicos ou através de adesivos específicos, que se destina sobretudo a fornecer uma superfície onde os utilizadores podem descansar, sentar-se, comer, estudar ou trabalhar, no interior ou no exterior, em ambientes domésticos ou não domésticos;

15) «Tampo de casa de banho», uma superfície moldada diretamente ou cortada a partir de lajes e fixada a uma estrutura por meios mecânicos ou através de adesivos específicos, que se destina sobretudo a ser utilizada em casas de banho domésticas ou não domésticas ou instalações semelhantes, onde são realizadas regularmente práticas de higiene pessoal (por exemplo, zona de salpicos);

16) «Ladrilho para revestimento de paredes», um ladrilho fino, normalmente quadrado ou retangular, dentro de intervalos de dimensões normalizados, que pode ser moldado por extrusão ou por moldagem direta ou cortado a partir de lajes e que, ao ser colocado juntamente com outros, forma a camada voltada para o interior ou o exterior de estruturas de parede, destinando-se normalmente a ser visível ou a entrar em contacto com os transeuntes.

Artigo 3.º

Para que lhe seja atribuído, ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 66/2010, o rótulo ecológico da UE para o grupo de produtos «produtos de revestimentos duros», o produto deve ser abrangido pela definição do referido grupo de produtos, conforme especificado no artigo 1.º da presente decisão, deve cumprir todos os requisitos obrigatórios dos critérios e obter, pelo menos, a pontuação mínima constante do anexo da presente decisão.

Artigo 4.º

Os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE aplicáveis ao grupo de produtos «produtos de revestimentos duros», bem como os correspondentes requisitos de avaliação e verificação, são válidos até 31 de dezembro de 2028.

Artigo 5.º

Para efeitos administrativos, é atribuído ao grupo de produtos «produtos de revestimentos duros» o número de código «021».

Artigo 6.º

É revogada a Decisão 2009/607/CE.

([8]) EN 13748-1:2004. Ladrilhos hidráulicos; Parte 1: Ladrilhos hidráulicos; Parte 1: Ladrilhos hidráulicos para utilização em interiores. EN 13748-2:2004. Mosaico hidráulico; Parte 2: Mosaicos hidráulico para utilização em exteriores.

Artigo 7.º

1. Em derrogação do disposto no artigo 6.º, os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE para o grupo de produtos «revestimentos duros», definido na Decisão 2009/607/CE, apresentados antes da data de adoção da presente decisão, são apreciados em função das condições estabelecidas na referida Decisão 2009/607/CE.

2. Os pedidos de atribuição do rótulo ecológico da UE para produtos abrangidos pelo grupo de produtos «produtos de revestimentos duros» apresentados no prazo de dois meses a contar da data de adoção da presente decisão podem basear-se nos critérios estabelecidos na mesma, ou nos critérios estipulados na Decisão 2009/607/CE referentes ao grupo de produtos «revestimentos duros». Estes pedidos são apreciados de acordo com os critérios em que se baseiam.

3. As licenças relativas ao rótulo ecológico da UE, concedidas com base em candidaturas apreciadas em função dos critérios estabelecidos na Decisão 2009/607/CE, são válidas durante 12 meses a contar da data da adoção da presente decisão.

Artigo 8.º

Os destinatários da presente decisão são os Estados-Membros.

Feito em Bruxelas, em 16 de março de 2021.

Pela Comissão
Virginijus SINKEVIČIUS
Membro da Comissão

ANEXO

Critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de revestimentos duros

ENQUADRAMENTO

Objetivos dos critérios

Os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE visam os melhores produtos de revestimentos duros disponíveis no mercado, em termos de desempenho ambiental. Os critérios centram-se nos principais impactos ambientais associados ao ciclo de vida destes produtos e promovem aspetos da economia circular.

Nomeadamente, e quando relevante, os critérios visam: i) promover processos de produção eficientes em termos energéticos, ii) reduzir as emissões que contribuem para o aquecimento global (CO_2), a acidificação (SO_x e NO_x), a eutrofização (NO_x), o potencial de oxidação fotoquímica (poeiras, NO_x e COV) e a toxicidade humana (poeiras e COV), iii) promover processos de produção eficientes em termos hídricos, iv) promover produtos eficientes em termos de materiais.

Para o efeito, os critérios:

— estabelecem limites máximos para o consumo específico de energia, se for possível definir valores de referência, e exigem a adoção de planos de redução do consumo energético, se não for possível definir valores de referência;

— reconhecem e recompensam a utilização de energia proveniente de fontes renováveis;

— estabelecem limites específicos de emissões de CO_2, SO_x, NO_x e poeiras provenientes de processos em que são queimados combustíveis;

— estabelecem requisitos em termos de boas práticas de gestão para os processos que dão origem a poeiras provenientes de fontes difusas;

— estabelecem requisitos para a reutilização das águas residuais do processo ou limites para taxas específicas de consumo de água, quando pertinente;

— estabelecem requisitos para o nível mínimo de reutilização de resíduos do processo e recompensam a incorporação de uma percentagem de materiais reciclados ou secundários, quando pertinente.

A importância de escolher a classe de desempenho e as dimensões dos produtos de revestimentos duros apropriados para uma utilização específica é abordada mediante o estabelecimento de requisitos relativos à adequação ao fim a que se destinam. Também é abordada a importância da instalação e manutenção corretas dos produtos de revestimentos duros e o seu impacto ao longo do ciclo de vida, mediante o estabelecimento de requisitos relativos às informações para o utilizador.

Devido à diversidade de materiais e de processos de produção associados aos produtos incluídos no âmbito, os critérios para a atribuição do rótulo ecológico da UE a «produtos de revestimentos duros» incluem critérios que são comuns a todos os produtos e outros que são relativos a produtos específicos, estando diretamente relacionados com o processo de produção associado.

Os critérios de atribuição do rótulo ecológico da UE a «produtos de revestimentos duros» incluem critérios obrigatórios e facultativos. São atribuídos pontos por exceder os requisitos mínimos obrigatórios ou cumprir critérios facultativos.

Para que o rótulo ecológico da UE seja atribuído a um produto específico, os requerentes têm de cumprir todos os requisitos obrigatórios e obter a pontuação mínima obrigatória definida para o produto em causa. Os critérios serão os seguintes:

Quadro 1

Visão geral dos critérios aplicáveis consoante o produto específico (alguns dos títulos de critérios longos foram abreviados)

1. **Critérios comuns a todos os produtos de revestimentos duros**
1.1. Extração de minerais industriais e de construção
1.2. Substâncias sujeitas a restrições
1.3. Emissões de COV
1.4. Adequação ao fim a que se destina
1.5. Informações para o utilizador

1.6. Elementos informativos a figurar no rótulo ecológico da UE

1.7. Sistema de gestão ambiental (facultativo)

Critérios relativos a materiais e a tecnologias específicas

2 **Pedra natural**	3 **Aglomerado de pedra com base em resinas aglomerantes**	4 **Cerâmica e argila cozida**	5 **Blocos de betão prefabricado ou de terra comprimida com base em ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos:**
2.1. Consumo de energia na pedreira *	3.1. Consumo de energia	4.1. Consumo de combustível para secagem e cozedura	5.1. Fator de clínquer **
2.2. Eficiência em termos de materiais na pedreira *	3.2. Controlo de poeiras e qualidade do ar	4.2. Emissões de CO_2	5.2. Emissões de CO_2 **
2.3. Gestão da água/das águas residuais na pedreira *	3.3. Teor de materiais reciclados/secundários	4.3. Consumo de água do processo	5.3. Emissões de poeiras, NO_x e SO_x para a atmosfera **
2.4. Controlo de poeiras na pedreira *	3.4. Teor de resina aglomerante	4.4. Emissões de poeiras, HF, NO_x e SO_x para a atmosfera	5.4. Recuperação e aprovisionamento responsável de matérias-primas
2.5. Segurança do pessoal e condições de trabalho na pedreira *	3.5. Reutilização de resíduos do processo	4.5. Gestão das águas residuais	5.5. Consumo de energia
2.6. Índices de impacto paisagístico da pedreira * (facultativo)		4.6. Reutilização de resíduos do processo	5.6. Conceção de produtos inovadores do ponto de vista ambiental (facultativo)
2.7. Consumo de energia na unidade de transformação		4.7. Esmaltes e tintas	
2.8. Gestão da água/das águas residuais na unidade de transformação			
2.9. Controlo de poeiras na unidade de transformação			
2.10. Reutilização de resíduos do processo da unidade de transformação			
2.11. Produção integrada regionalmente na unidade de transformação (facultativo)			

** critérios aplicáveis à atribuição do rótulo ecológico da UE a blocos intermédios de pedra pré-talhada provenientes de pedreiras de pedra natural.*
*** critérios aplicáveis à atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos intermédios de ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos.*

Avaliação e verificação: *Indicam-se, para cada critério, os requisitos específicos de avaliação e verificação.*

As declarações, a documentação, as análises, os relatórios de ensaios ou outras provas que o requerente deva apresentar em demonstração da conformidade com os critérios podem provir do requerente e/ou do fornecedor ou fornecedores deste e/ou do(s) fornecedor(es) deste(s) último(s), etc., conforme o caso.

Os organismos competentes devem reconhecer, de preferência, certificações emitidas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas pertinentes aplicáveis aos laboratórios de ensaio e de calibração, bem como verificações efetuadas por organismos desses; devem ainda reconhecer verificações efetuadas por organismos acreditados de acordo com as normas harmonizadas pertinentes aplicáveis aos organismos de certificação de produtos, processos e serviços.

Quando se justificar, podem ser utilizados métodos de ensaio diferentes dos indicados para cada critério, desde que o organismo competente responsável pela apreciação do pedido reconheça a equivalência desses métodos.

Quando se justificar, os organismos competentes podem requerer documentação de apoio e efetuar verificações independentes e inspeções in loco para confirmar a conformidade com estes critérios.

As mudanças de fornecedores e de centros de produção de produtos aos quais tenha sido atribuído o rótulo ecológico da UE devem ser comunicadas aos organismos competentes, acompanhadas de informações de apoio que permitam verificar se os critérios continuam a ser cumpridos.

Como condição de base, o(s) produto(s) de revestimentos duros devem satisfazer os requisitos legais aplicáveis do país ou países em cujo(s) mercado(s) é(são) comercializado(s). O requerente tem de declarar que o produto respeita esta condição.

Entende-se por:

1) «Aparas do processo», fragmentos e resíduos provenientes de operações de corte e produtos rejeitados na produção de produtos de revestimentos duros de pedra natural ou aglomerado de pedra.

2) «Lamas do processo», sólidos recuperados a partir do tratamento no local de águas residuais resultantes de operações de controlo de poeiras, corte e/ou acabamento na produção de produtos de revestimentos duros de pedra natural ou aglomerado de pedra.

3) «Energia renovável», a energia proveniente de fontes não fósseis renováveis, nomeadamente energia eólica, energia solar (térmica e fotovoltaica) e energia geotérmica, energia ambiente, energia das marés, das ondas e outras formas de energia oceânica, energia hídrica, de biomassa, de gases de aterro, de gases de instalações de tratamento de águas residuais e de biogás.

CRITÉRIOS DE ATRIBUIÇÃO DO RÓTULO ECOLÓGICO DA UE

1 CRITÉRIOS HORIZONTAIS COMUNS A TODOS OS PRODUTOS DE REVESTIMENTOS DUROS

1.1 Extração de minerais industriais e de construção

A extração de minerais industriais e de construção (por exemplo, cal, argila, agregados, pedra pré-talhada, etc.) com vista ao fabrico de um produto de revestimento duro com rótulo ecológico da UE apenas terá lugar em locais abrangidos pela seguinte documentação:

— uma avaliação de impacto ambiental e, quando pertinente, um relatório elaborado em conformidade com a Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]);

— uma autorização válida da atividade de extração, emitida pela autoridade regional ou nacional competente;

— um plano de gestão da reabilitação associado à autorização da atividade de extração;

— um mapa indicativo do local da pedreira;

— uma declaração de conformidade com o Regulamento (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho ([2]) relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras;

— uma declaração de conformidade com a Diretiva 92/43/CEE do Conselho ([3]) (Diretiva *Habitats*) e a Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([4]) (Diretiva Aves).

No que se refere ao último documento supramencionado, nos casos em que os locais de extração estejam situados em zonas da Rede Natura 2000, composta por zonas especiais de conservação designadas nos termos da Diretiva 92/43/CEE e por zonas de proteção especial designadas nos termos da Diretiva 2009/147/CE, as atividades de extração deverão ter sido avaliadas e autorizadas de acordo com o disposto no artigo 6.º da Diretiva 92/43/CEE e levando em conta o documento de orientação da Comissão pertinente ([5]).

Ainda quanto ao referido documento, nos casos em que os locais de extração estejam situados fora da UE, se os materiais forem extraídos de zonas oficialmente designadas como candidatas ou que tenham sido adotadas como zonas de interesse especial de conservação — parte integrante da Rede Esmeralda criada nos termos da Recomendação n.º 16 (1989) e da Resolução n.º 3 (1996) da Convenção de Berna ([6]) — ou zonas protegidas designadas como tal ao abrigo da legislação nacional dos países de origem/exportação, as atividades de extração devem ter sido avaliadas e autorizadas de acordo com disposições que fornecem garantias equivalentes às das Diretivas 92/43/CEE e 2009/147/CE.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento deste requisito, emitida pelas autoridades competentes, ou uma cópia das autorizações emitidas pelas autoridades competentes, bem como quaisquer outras declarações e documentos obrigatórios.*

O plano de gestão da reabilitação deve incluir os objetivos para a reabilitação da pedreira, o projeto conceptual da configuração final do terreno, incluindo a utilização proposta para a utilização do terreno após o encerramento da pedreira, os pormenores sobre a execução de um programa eficaz de reposição da vegetação e os pormenores relativos a um programa de monitorização eficaz para avaliar o desempenho das zonas reabilitadas.

([1]) Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, que altera a Diretiva 2011/92/UE relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente (JO L 124 de 25.4.2014, p. 1).

([2]) Regulamento (UE) n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014, relativo à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras (JO L 317 de 4.11.2014, p. 35).

([3]) Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens (JO L 206 de 22.7.1992, p. 7).

([4]) Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009, relativa à conservação das aves selvagens (JO L 20 de 26.1.2010, p. 7).

([5]) Documento de orientação sobre Extração de minerais não energéticos e Natura 2000. Sumário. ISBN: 978-92-79-99524-8.

([6]) Convenção relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos *Habitats* Naturais da Europa. Série de Tratados do Conselho da Europa — n.º 104.

Se tiverem sido realizadas atividades de extração de minerais industriais ou de construção em zonas da Rede Natura 2000 (na União), em zonas da Rede Esmeralda ou em zonas protegidas designadas como tal ao abrigo da legislação nacional dos países de origem/exportação (fora da União), o requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento deste requisito, emitida pelas autoridades competentes, ou uma cópia da autorização dessas atividades emitida pelas autoridades competentes.

1.2 **Substâncias sujeitas a restrições**

O requerente comprova a conformidade com cada subcritério do critério 1.2 apresentando uma lista dos produtos químicos em causa utilizados, acompanhada de documentação adequada (fichas de dados de segurança e/ou uma declaração do fornecedor de cada produto químico). Devem ser escrutinados, pelo menos, todos os produtos químicos utilizados pelo requerente nos processos de produção em causa.

1.2 a) **Restrições impostas a substâncias que suscitam elevada preocupação (SVHC)**

Todos os produtos químicos utilizados pelo requerente no processo de produção e todos os materiais fornecidos que façam parte do produto final devem estar cobertos por declarações dos fornecedores comprovativas de que não contêm concentrações superiores a 0,10 % (em massa) de substâncias que satisfaçam os critérios mencionados no artigo 57.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho ([7]), tenham sido identificadas como se descreve no artigo 59.º desse regulamento e tenham sido incluídas na lista de substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas a autorização. Este requisito é irrevogável.

Avaliação e verificação:*O requerente deve apresentar uma declaração de que o produto foi obtido recorrendo a produtos químicos ou materiais fornecidos que não contêm nenhuma substância que suscite elevada preocupação em concentração superior a 0,10 % (em massa). A declaração deve ser completada pelas fichas de dados de segurança dos produtos químicos utilizados nos processos ou por declarações adequadas dos fornecedores dos produtos químicos ou materiais.*

A lista das substâncias identificadas como substâncias que suscitam elevada preocupação e incluídas na lista de substâncias candidatas nos termos do disposto no artigo 59.º do Regulamento (CE) n.º 1907/2006 está disponível em:

http://echa.europa.eu/chem_data/authorisation_process/candidate_list_table_en.asp

A lista a ter em conta é a versão da mesma à data do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.

1.2 b) **Restrições impostas a substâncias classificadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho** ([8])

Salvo derrogação em contrário no quadro 2, o produto não pode conter concentrações superiores a 0,10 % (em massa) de substâncias ou misturas classificadas em alguma das categorias e classes de perigo, ou com os códigos de advertências de perigo associados, a seguir indicados, em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 1272/2008:

— Grupo 1 de perigo: carcinogenicidade, mutagenicidade e/ou toxicidade reprodutiva (CMR), categorias 1A ou 1B: H340, H350, H350i, H360, H360F, H360D, H360FD, H360Fd, H360Df.

— Grupo 2 de perigo: carcinogenicidade, mutagenicidade e/ou toxicidade reprodutiva, categoria 2: H341, H351, H361, H361f, H361d, H361fd, H362; toxicidade para o ambiente aquático, categoria 1: H400, H410; toxicidade aguda, categorias 1 e 2: H300, H310, H330; toxicidade por aspiração, categoria 1: H304; toxicidade para órgãos-alvo específicos (STOT), categoria 1: H370, H372.

— Grupo 3 de perigo: toxicidade aguda, categorias 2, 3 e 4: H411, H412, H413; toxicidade aguda, categoria 3; H301, H311, H331; toxicidade para órgãos-alvo específicos, categoria 2: H371, H373.

([7]) Regulamento (CE) n.º 1907/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, relativo ao registo, avaliação, autorização e restrição dos produtos químicos (REACH), que cria a Agência Europeia dos Produtos Químicos, que altera a Diretiva 1999/45/CE e revoga o Regulamento (CEE) n.º 793/93 do Conselho e o Regulamento (CE) n.º 1488/94 da Comissão, bem como a Diretiva 76/769/CEE do Conselho e as Diretivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE e 2000/21/CE da Comissão (JO L 396 de 30.12.2006, p. 1).

([8]) Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativo à classificação, rotulagem e embalagem de substâncias e misturas, que altera e revoga as Diretivas 67/548/CEE e 1999/45/CE, e altera o Regulamento (CE) n.º 1907/2006 (JO L 353 de 31.12.2008, p. 1).

Fica isenta deste requisito a utilização de substâncias ou misturas que, durante o processo de produção, sofram modificações químicas tais que deixe de se verificar o perigo a título do qual a substância ou mistura foi classificada ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008.

Quadro 2

Derrogações das restrições impostas a substâncias classificadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 e condições aplicáveis

Tipo de substância/ mistura	Aplicabilidade	Classe ou categoria de perigo, ou código de advertência de perigo associado, objeto da derrogação	Condições derrogatórias
Dióxido de titânio (TiO_2)	Todos os materiais abrangidos	Carcinogenicidade, categoria 2, H351 (inalação)	O TiO_2 não é adicionado intencionalmente ao produto, mas está presente por se tratar de uma impureza que ocorre naturalmente nas matérias-primas utilizadas. O teor de TiO_2 (expresso como TiO_2) em qualquer matéria-prima utilizada para fabricar o produto final é inferior ou igual a 2,0 % (em massa).
Sílica cristalina	Todos os materiais abrangidos	Toxicidade para órgãos-alvo específicos (exposição repetida), categorias 1 e 2, H372, H373	O requerente apresenta uma declaração de cumprimento das instruções de manuseamento e dosagem em segurança constantes da ficha de dados de segurança ou da declaração do fornecedor. As operações de corte em fábrica são realizadas utilizando ferramentas de processos húmidos ou processos secos em que é utilizado um exaustor a vácuo para recolher as poeiras. São fornecidas com o produto instruções de segurança relativas à exposição a poeiras durante eventuais operações de corte realizadas pelos instaladores.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma lista dos produtos químicos abrangidos que utiliza no processo de produção, acompanhada das fichas de dados de segurança ou declarações de fornecedor de produtos químicos correspondentes.*

Os produtos químicos que contenham substâncias ou misturas com classificações CER de que decorram restrições ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1272/2008 devem ser destacados. Para estimar a quantidade de determinada substância ou mistura objeto de restrições que chegou ao produto final, utilizam-se a dosagem aproximada do produto químico e a concentração da substância ou mistura restringida neste último (constante da ficha de dados de segurança ou da declaração do fornecedor) e considera-se um fator de retenção de 100 %.

Dado que a mesma licença pode abranger múltiplos produtos (e mesmo produtos hipotéticos) que utilizam (ou poderão utilizar) os mesmos produtos químicos de processo, só é necessário apresentar, relativamente a cada produto químico, os cálculos para o produto abrangido pela licença de utilização do rótulo ecológico da UE ao qual corresponda a situação mais desfavorável (por exemplo, o produto sujeito a tratamento de superfície mais intenso, ou com maior carga de pigmentação ou impressão).

Qualquer desvio do fator de retenção de 100 % ou modificação química de uma substância ou mistura perigosa objeto de restrições tem de ser justificado por escrito.

As substâncias ou misturas objeto de restrições que excedam 0,10 % (em massa) do produto de revestimento duro final têm de beneficiar de uma derrogação que se lhes aplique, tendo de ser apresentada prova da observância das condições a que aquela se subordina.

1.3 **Emissões de COV**

São proibidos tratamentos de superfície que utilizem resinas à base de formaldeído.

Quaisquer produtos de pedra natural, cerâmica, argila cozida ou betão prefabricado com base em ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos cuja superfície tenha sido tratada com compostos contendo COV serão objeto de ensaios de emissões de COV e deverão cumprir os limites definidos *infra*.

Todos os produtos de aglomerado de pedra com base em resinas aglomerantes serão objeto de ensaios de emissões de COV, independentemente da natureza dos eventuais tratamentos de superfície utilizados, e deverão cumprir os limites definidos *infra*.

	Limite (após 28 dias)	Método
COV totais	300 µg/m³	EN 16516
Formaldeído	10 µg/m³	
Valor R	< 1	
COV com classificação de perigo de carcinogenicidade das categorias 1A e 1B V enumerados no anexo H da norma EN 16516:2017 (excluindo o formaldeído e o acetaldeído)	1 µg/m³ por cada substância	

Avaliação e verificação: *O requerente deve declarar se a superfície do produto final foi tratada com quaisquer ceras, adesivos, revestimentos, resinas ou produtos químicos análogos de tratamento de superfícies e fornecer as correspondentes fichas de dados de segurança ou declarações dos fornecedores sobre o teor de COV dos produtos químicos utilizados no tratamento de superfícies.*

Nos casos em que seja exigida a realização de ensaios de emissões de COV, o requerente deve apresentar uma declaração de conformidade, acompanhada por um relatório de ensaio realizado de acordo com a norma EN 16516. Se for possível cumprir os limites de concentração em câmara especificados para 28 dias em qualquer outro momento entre os 3 dias e os 28 dias, o ensaio em câmara pode ser interrompido prematuramente.

1.4 **Adequação ao fim a que se destina**

Este critério não se aplica aos produtos intermédios (por exemplo, blocos de pedra pré-talhada, ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos).

O requerente deve aplicar procedimentos de controlo e de avaliação da qualidade para garantir que os produtos são adequados ao fim a que se destinam.

***Avaliação e verificação**: O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada pelos seguintes documentos:*

— *Certificação do centro de produção de acordo com a norma ISO 9001 ou uma cópia do sistema de gestão da qualidade interno e dos correspondentes procedimentos de garantia e de controlo da qualidade.*

— *Uma descrição pormenorizada do procedimento de tratamento das reclamações dos consumidores.*

— *Marcação CE do(s) produto(s), em conformidade com o Regulamento (UE) n.º 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho ([9])(com exceção dos produtos de tampos de mesa, tampos de casa de banho e bancadas de cozinha).*

Se pertinente, serão fornecidas outras provas que demonstrem a adequação dos produtos ao fim a que se destinam, baseadas em normas EN ou ISO aplicáveis, ou métodos equivalentes. É disponibilizada abaixo uma lista indicativa e não exaustiva de normas potencialmente relevantes:

— *Produtos de pedra natural: EN 1341, EN 1342, EN 1343, EN 1467, EN 1468, EN 1469, EN 12057, EN 12058 ou EN 12059;*

— *Produtos de aglomerado de pedra com base em resinas aglomerantes: EN 15285, EN 15286, EN 15388 ou EN 16954;*

— *Produtos de cerâmica e argila cozida: EN 1344, EN 13006, ou EN 14411;*

— *Produtos de betão prefabricado com base em ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos: EN 1338, EN 1339, EN 1340 ou EN 13748.*

([9]) 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).

1.5 **Informações para o utilizador**

Este critério não se aplica aos produtos intermédios (por exemplo, blocos de pedra pré-talhada, ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos).

O produto deve ser vendido acompanhado das necessárias informações para o utilizador, que incluam recomendações sobre a instalação, a manutenção e a eliminação corretas do produto.

Devem figurar na embalagem do produto ou na documentação que o acompanha as vias de contacto (telefone ou correio eletrónico) e uma referência a informações em linha à disposição dos consumidores que tenham perguntas a fazer ou necessitem de aconselhamento específico acerca da instalação, da manutenção ou da eliminação do produto de revestimento duro. As informações específicas a disponibilizar incluem:

— Pormenores sobre eventuais classes de desempenho técnico pertinentes que indiquem o ambiente de utilização adequado para o produto de revestimento duro, por exemplo resistência à tração, resistência ao gelo/absorção de água, resistência às manchas, resistência a produtos químicos.

— Pormenores sobre a necessidade de preparar a superfície subjacente antes da instalação, técnicas de instalação recomendadas e especificações referentes a outros materiais importantes durante a instalação, tais como caldas para juntas, vedantes, revestimentos, adesivos, argamassas e agentes de limpeza utilizados pelo instalador.

— Relativamente a produtos de revestimento duros com superfícies expostas a ambientes interiores ou exteriores, instruções relativas a operações de limpeza de rotina e agentes de limpeza recomendados. Quando pertinente, devem também facultar-se informações sobre operações de manutenção menos frequentes, tais como o rejuvenescimento de pavimentos mediante a utilização de aparelhos de limpeza a alta pressão ou a aplicação de nova camada de revestimento e posterior polimento.

— Informações sobre a reciclagem correta ou a eliminação preferível, do ponto de vista ambiental, das embalagens fornecidas com o produto de revestimento duro, das sobras do mesmo geradas durante a instalação e do próprio produto no final da respetiva vida útil.

Avaliação e verificação: *O requerente deve facultar ao órgão competente uma declaração de conformidade com este critério, uma imagem de alta resolução da embalagem e uma ligação para a versão das informações para o utilizador disponível em linha.*

1.6 **Informações constantes do rótulo ecológico da UE**

Caso seja utilizado o rótulo opcional com caixa de texto, este deve incluir, conforme o caso, as seguintes três menções:

Para produtos de pedra natural (blocos intermédios de pedra pré-talhada ou produtos finais):

— processo de produção eficiente em termos de materiais;

— emissões reduzidas de poeiras;

— produção com reciclagem de águas residuais em circuito fechado.

Para produtos de aglomerado de pedra com base em resinas aglomerantes:

— processo de produção eficiente em termos de materiais;

— processo de produção eficiente em termos energéticos;

— emissões reduzidas de poeiras.

Para produtos de cerâmica e argila cozida:

— processo de produção eficiente em termos de materiais;

— processo de produção eficiente em termos energéticos e com baixas emissões de CO_2;

— emissões reduzidas de poeiras e compostos acidificantes para a atmosfera.

Para ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos (produtos intermédios no fabrico de produtos de betão prefabricado ou terra comprimida):

— emissões reduzidas de CO_2;

— emissão reduzida de poeiras;

— emissões reduzidas de compostos acidificantes para a atmosfera.

Para produtos de betão prefabricado ou blocos de terra comprimida com base em ligantes hidráulicos ou cimentos alternativos:

— processo de produção eficiente em termos de materiais;

— processo de produção eficiente em termos energéticos;

— utilização de ligante com impacto ambiental reduzido.

O requerente deve seguir as instruções sobre o modo de utilizar corretamente o logótipo do rótulo ecológico da UE prestadas pelas orientações para o efeito acessíveis em:

http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/documents/logo_guidelines.pdf

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por uma imagem de alta resolução da embalagem do produto que mostre claramente o rótulo, o número de registo/licença e, se for o caso, as menções que podem acompanhar o rótulo.*

1.7 **Sistema de gestão ambiental (facultativo)**

Este critério aplica-se ao centro de produção do requerente onde o produto contemplado com o rótulo ecológico da UE é fabricado.

Serão atribuídos 3 pontos aos requerentes que tenham implantado um sistema de gestão ambiental documentado conforme com a norma ISO 14001 e certificado por uma organização acreditada;

ou

Serão atribuídos 5 pontos aos requerentes que tenham implantado um sistema de gestão ambiental documentado conforme com o Sistema de Ecogestão e Auditoria (EMAS) da UE ([10]) e registado por uma organização acreditada.

Avaliação e verificação*: O requerente deve apresentar uma cópia do certificado ISO 14001 válido ou comprovativo do seu registo no EMAS, conforme o caso, e indicar os dados da organização que procedeu à acreditação.*

Nos casos em que o requerente seja detentor de certificações ISO 14001 e EMAS, apenas serão atribuídos os pontos referentes à certificação EMAS.

([10]) Regulamento (CE) n.º 1221/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009, relativo à participação voluntária de organizações num sistema comunitário de ecogestão e auditoria (EMAS), que revoga o Regulamento (CE) n.º 761/2001 e as Decisões 2001/681/CE e 2006/193/CE da Comissão (JO L 342 de 22.12.2009, p. 1).

2 **CRITÉRIOS PARA PRODUTOS DE PEDRA NATURAL**

Sistema de pontuação

O rótulo ecológico da UE pode ser atribuído a produtos intermédios de pedreiras (blocos de grandes dimensões ou lajes de pedra pré-talhada) fabricados diretamente por exploradores de pedreiras e a produtos finais de pedra natural fabricados em unidades de transformação.

Nos casos em que o requerente não seja o explorador da pedreira e este não detenha uma licença de utilização do rótulo ecológico da UE, o requerente deve indicar a pedreira onde foi obtido o material utilizado para fabricar o produto de pedra natural objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE, apresentando faturas de fornecimento com data máxima de um ano antes da data de apresentação do pedido.

Nesse caso, o requerente deve apresentar todas as declarações do explorador da pedreira que demonstrem o cumprimento de todos os requisitos do rótulo ecológico da UE relacionados com pedreiras e quaisquer outros requisitos opcionais pertinentes que possam conduzir à atribuição de pontos.

O sistema de pontuação e o número mínimo de pontos necessário para a atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de pedra natural são apresentados no quadro *infra*.

Critérios conducentes à atribuição de pontos	Blocos intermédios ou lajes de pedra pré-talhada	Produtos finais de revestimento duros transformados a partir de pedra natural
1.7. Sistema de gestão ambiental da pedreira (facultativo)	0, 3 ou 5 pontos	n. a.
1.7. Sistema de gestão ambiental da unidade de transformação (facultativo)	n. a.	0, 3 ou 5 pontos
2.1. Consumo de energia na pedreira	Até 20 pontos	Até 20 pontos
2.2. Eficiência em termos de materiais na pedreira	Até 25 pontos	Até 25 pontos
2.6. Índices de impacto paisagístico da pedreira (facultativo)	Até 10 pontos	Até 10 pontos
2.7. Consumo de energia na unidade de transformação	n. a.	Até 20 pontos
2.8. Gestão da água e das águas residuais na unidade de transformação	n. a.	Até 5 pontos
2.10. Reutilização de resíduos do processo da unidade de transformação	n. a.	Até 10 pontos
2.11. Produção integrada regionalmente na unidade de transformação (facultativo)	n. a.	Até 5 pontos
Pontuação máxima total	**60**	**100**
Pontuação mínima exigida para a atribuição do rótulo ecológico da UE	**30**	**50**

Requisitos relativos à pedreira

2.1 **Consumo de energia na pedreira**

O explorador da pedreira deve ter estabelecido um programa para monitorizar, registar e reduzir, de forma sistemática, o consumo específico de energia e as emissões específicas de CO_2 para níveis ideais. O requerente deve comunicar o consumo de energia em função da fonte de energia (por exemplo, eletricidade ou gasóleo) e da finalidade (por exemplo, utilização de edifícios no local, iluminação, funcionamento dos equipamentos de corte, de bombas e de veículos). O requerente deve comunicar o consumo absoluto de energia no local (expresso em kWh ou MJ) e o consumo especificamente relacionado com a produção (expresso em kWh ou MJ por m^3 de material extraído da pedreira e por m^3 ou tonelada de material vendido/produzido e pronto para venda) num determinado ano civil.

Um plano de redução do consumo específico de energia e das emissões específicas de CO_2 deve descrever todas as medidas adotadas ou planeadas (por exemplo, utilização mais eficiente dos equipamentos existentes, investimento em equipamentos mais eficientes, melhoria dos transportes e da logística, etc.).

Pode ser atribuído um total de 20 pontos adicionais, de acordo com as seguintes regras:

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à quantidade de energia consumida (combustível mais eletricidade) proveniente de fontes renováveis (de 0 pontos para 0 % de energias renováveis até 10 pontos para 100 % de energias renováveis).

— Serão atribuídos até 5 pontos consoante a modalidade de aquisição de eletricidade proveniente de fontes renováveis, nomeadamente: contratos de serviços energéticos privados referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade a longo prazo, referentes a energias renováveis ligadas à rede ou provenientes de redes remotas ([11]) (4 pontos); certificações de eletricidade ecológica ([12]) (3 pontos); compra de certificados de garantia de origem da energia renovável para a totalidade do fornecimento de eletricidade ou tarifa ecológica do fornecedor de eletricidade ([13]) (2 pontos).

— Serão atribuídos 3 pontos se tiver sido realizada uma análise da pegada de carbono do produto, de acordo com a norma ISO 14067, ou 5 pontos se tiverem sido usados os elementos relacionados com as emissões de gases com efeito de estufa do método da pegada ambiental dos produtos ([14]).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar um inventário energético da pedreira, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse inventário durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE. O inventário energético deve fazer a distinção entre os diferentes tipos de combustíveis consumidos, destacando, conforme adequado, os combustíveis renováveis ou o teor em combustíveis renováveis de combustíveis mistos. No mínimo, o plano de redução do consumo específico de energia e de emissões específicas de CO_2 deve definir a situação inicial em termos de consumo de energia na pedreira aquando da elaboração do plano, identificar e quantificar claramente as diferentes fontes de consumo de energia na pedreira, identificar e justificar as medidas para reduzir o consumo de energia e comunicar os resultados anualmente.*

O requerente deverá fornecer pormenores sobre o contrato de aquisição de eletricidade em vigor e destacar a quota de energias renováveis que se aplica à eletricidade adquirida. Se necessário, uma declaração do fornecedor de eletricidade deverá esclarecer: i) a quota de energia proveniente de fontes renováveis na eletricidade fornecida, ii) a natureza do contrato de aquisição em vigor (ou seja, contrato de serviços energéticos privados, contrato empresarial de aquisição de eletricidade, energia ecológica certificada por entidade independente ou tarifa ecológica), iii) se a eletricidade adquirida é proveniente de fontes renováveis no local ou nas suas proximidades.

Nos casos em que o requerente adquira certificados de garantia de origem para aumentar a quota de energias renováveis, este deverá apresentar documentação adequada para garantir que os certificados de garantia de origem foram adquiridos em conformidade com os princípios e as normas de funcionamento do Sistema Europeu de Certificação Energética.

Se o requerente pretender a atribuição de pontos relativos a uma análise da pegada de carbono, realizada em conformidade com a norma ISO 14067 ou com o método da pegada ambiental dos produtos e verificada por uma entidade terceira acreditada, deve apresentar uma cópia da análise. A análise da pegada de carbono deve abranger todos os processos de fabrico diretamente relacionados com a produção de pedra na pedreira, o transporte dentro e fora do local durante a produção, as emissões relativas a processos administrativos (por exemplo, o funcionamento dos edifícios no local) e o transporte do produto vendido até ao portão da pedreira ou à plataforma de transporte local (por exemplo, estação ferroviária ou porto).

2.2. **Eficiência em termos de materiais na pedreira**

O explorador da pedreira deve fornecer os seguintes dados relativos às atividades extrativas e comerciais na pedreira no ano civil mais recente ou no período contínuo de 12 meses anterior à data de atribuição do rótulo ecológico da UE:

— **A:** quantidade total de material extraído (m^3).

— **B:** blocos vendáveis produzidos a partir de A (m^3).

([11]) Nos termos do artigo 15.º, n.º 8, da 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).

([12]) Com base nas garantias de origem com verificação por terceiros independentes dos requisitos adicionais, nos termos do artigo 19.º da Diretiva (UE) 2018/2001.

([13]) Fontes de energias renováveis divulgadas nos termos do artigo 19.º, n.º 8, da Diretiva (UE) 2018/2001 e do anexo I, ponto 5, da Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/UE (JO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

([14]) https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

— **C:** quantidade total de resíduos de extração e materiais produzidos a partir de A que se qualificam como subprodutos (por exemplo, fragmentos de blocos, pedras e materiais finos) e que são vendidos (m^3).

— **D:** quantidade total de resíduos de extração e materiais produzidos a partir de A que se qualificam como subprodutos (por exemplo, fragmentos de blocos, pedras e materiais finos) e que são utilizados internamente para fins úteis, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para esse fim específico ou armazenados na zona de depósito de subprodutos (m^3).

— **E:** quantidade total de resíduos de extração gerados a partir de A que são transferidos para a zona de depósito de resíduos de extração ou para um aterro, somada à quantidade total de materiais produzidos a partir de A que se qualificam como subprodutos e que são armazenados na zona de depósito de subprodutos (m^3).

Se os dados estiverem disponíveis em toneladas, devem ser convertidos para m^3 utilizando um fator fixo de densidade aparente para o material rochoso extraído.

O índice de eficiência da extração deve ser, no mínimo, de 0,50 e calcula-se por aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{Índice de eficiência da extração} = \frac{\mathbf{B + C}}{\mathbf{A}}$$

Adicionalmente, serão atribuídos até 25 pontos de forma proporcional à excedência do valor mínimo exigido do índice de eficiência da extração demonstrada pelo requerente, até ao limiar de excelência ambiental de 1,00 (de 0 pontos para um índice de eficiência da extração de 0,50 até 25 pontos para um índice de eficiência da extração de 1,00).

Avaliação e verificação: *Deve ser apresentada uma declaração do explorador da pedreira, indicando os valores de A, B, C, D e E, expressos em m^3, e o cálculo do índice de eficiência da extração.*

Para efeitos de cálculo, deve partir-se do princípio de que A–B = C+D+E. Relativamente às quantidades de materiais vendidos (ponto C), serão facultadas faturas referentes à entrega dos materiais aos outros locais.

2.3 **Gestão da água e das águas residuais na pedreira**

O requerente deve fornecer uma descrição da utilização de água nas operações de extração de pedra, incluindo estratégias e métodos para a recolha, recirculação e reutilização da água.

De um modo geral:

— O local deve tomar medidas com vista à recolha oportuna do escoamento de águas pluviais, para compensar as perdas de água em lamas húmidas e por evaporação.

— O local deve tomar medidas com vista ao desvio do escoamento de águas pluviais por intermédio de uma rede de drenagem, a fim de impedir que o fluxo superficial de águas pluviais nas zonas de trabalho transporte cargas de sólidos em suspensão para reservatórios impermeáveis (que forneçam água ao equipamento de corte) ou cursos de água naturais.

Se forem usadas técnicas de corte húmido:

— A água a utilizar pelo equipamento de corte húmido deve ser armazenada num recipiente impermeável (por exemplo um tanque, um reservatório revestido ou um reservatório escavado em rocha impermeável).

— Os sólidos devem ser separados das águas residuais das operações de corte por meio de sistemas de sedimentação, bacias de retenção, separadores de ciclone, decantadores de placa inclinada, prensas de filtro ou qualquer combinação dos mesmos. A água decantada deve ser devolvida ao reservatório ou recipiente impermeável que abastece o equipamento de corte.

— As lamas decantadas devem ser desidratadas antes de: utilização interna para fins úteis, utilização externa para fins úteis ou transporte para fora do local, para uma instalação de eliminação de resíduos adequada.

Avaliação e verificação: *O explorador da pedreira deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por documentação pertinente que descreva o modo como a água é utilizada no local e forneça pormenores sobre o sistema de gestão da água, as operações de separação e eliminação das lamas, e respetivos destinos.*

2.4. **Controlo de poeiras na pedreira**

O requerente deve demonstrar que foram executadas medidas operacionais no local com vista ao controlo de poeiras na pedreira. As medidas podem variar consoante o local, mas devem, em todos os casos, incluir os seguintes aspetos:

— Utilização de aspersores de água para supressão de poeiras ou exaustores a vácuo ligados a mangas de filtragem de poeiras/precipitadores eletrostáticos para quaisquer atividades de corte a seco, trituração ou outras suscetíveis de gerar quantidades significativas de poeiras.

— Vigência de um plano com vista à relocalização, modificação ou interrupção das operações no local, para evitar ou minimizar emissões de poeiras para a atmosfera durante períodos de condições meteorológicas adversas (não aplicável a pedreiras subterrâneas).

— Inclusão de elementos de proteção contra o vento na conceção da pedreira, a fim de reduzir a velocidade do vento e minimizar, assim, as emissões de poeiras e a erosão do solo no local (por exemplo, vedações ou quebra-ventos compostos por uma ou mais linhas de plantas junto ao limite da zona de depósito de resíduos de extração, incluindo a instalação dedicada aos resíduos de extração e/ou a zona de tratamento de resíduos de extração).

— Provisão de uma zona de armazenamento delimitada para todas as lamas desidratadas resultantes do corte húmido e/ou todas as poeiras resultantes das operações de corte a seco, antes da respetiva venda, envio para aterro ou reutilização no local.

— Pavimentação da superfície das estradas mais utilizadas com betão ou asfalto.

— Disponibilização de formação adequada aos funcionários sobre boas práticas de controlo de poeiras e fornecimento de equipamento de proteção individual adequado aos funcionários e aos visitantes.

— Disponibilização de exames médicos preventivos de rotina para os funcionários, com a possibilidade de monitorização mais frequente para identificar problemas respiratórios e a eventual ocorrência de silicose (este último aspeto é aplicável apenas a pedreiras de granito e outras rochas siliciosas).

Avaliação e verificação: *O explorador da pedreira deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por documentação pertinente e: i) uma descrição das medidas de controlo das poeiras postas em prática na pedreira, ii) pormenores sobre o sistema de exame médico preventivo para os funcionários, conforme o caso.*

2.5 **Segurança do pessoal e condições de trabalho na pedreira**

O requerente deve fornecer uma descrição da política de saúde e segurança no trabalho em vigor na pedreira, que deverá abranger, no mínimo:

— Uma análise sistemática de todos os riscos e principais perigos que podem ocorrer na pedreira.

— Um plano de formação para os funcionários, que esteja relacionado com os procedimentos de trabalho específicos realizados na pedreira.

— Um plano de inspeção e manutenção de todas as máquinas, ferramentas, instalações elétricas, veículos, escadas, passadeiras, escadarias, barreiras de segurança e outros equipamentos pertinentes.

— A colocação de protetores fixos à volta de elementos móveis das máquinas, tais como correias, polias ou engrenagens, e protetores reguláveis para serras circulares.

— Controlos de libertação rápida para desligar a alimentação de ferramentas elétricas portáteis e botões de paragem de emergência nos painéis de controlo de toda a maquinaria pesada.

— O armazenamento seguro de quaisquer explosivos no local.

— Equipamento de transporte e elevação adequado para a movimentação e posicionamento de blocos de pedra pré-talhada e grandes fragmentos de blocos.

— Planos de emergência e formação em primeiros socorros para o pessoal.

— O fornecimento de equipamento de proteção individual a todos os funcionários e visitantes do local.

— A identificação clara das zonas que apresentam riscos de níveis de ruído elevados.

Devem ser garantidos os seguintes aspetos relativos às condições de trabalho:

— Acesso a casas de banho, vestiários e refeitórios para os trabalhadores e fornecimento de água potável em todos os momentos.

— Observância das disposições legislativas e regulamentares nacionais ou das convenções fundamentais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), consoante as que forem mais rigorosas.

— Contratos de trabalho para todos os funcionários, que descrevam claramente as funções atribuídas, o número máximo de horas de trabalho obrigatórias, o salário, as contribuições para a segurança social (ou outro seguro adequado contra acidentes em países onde não exista segurança social), o direito a férias e o período de pré-aviso.

— Cumprimento integral da legislação da UE ou nacional em matéria de saúde e segurança no trabalho.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por uma cópia da respetiva política de saúde e segurança no trabalho.*

Nos casos em que está prevista a observância das convenções da OIT, o requerente deve obter um comprovativo por entidade terceira, apoiado por auditorias no local, que ateste que os princípios aplicáveis incluídos nas convenções fundamentais da OIT enumeradas infra foram respeitados na pedreira.

Convenções fundamentais da OIT:

a) *Trabalho infantil:*

   i. *Convenção n.º 138 relativa à Idade Mínima de Admissão ao Emprego (1973);*

   ii. *Convenção n.º 182 relativa à Interdição das Piores Formas de Trabalho das Crianças e à Ação Imediata com vista à Sua Eliminação (1999);*

b) *Trabalho forçado ou obrigatório:*

   i. *Convenção n.º 29 sobre o trabalho forçado ou obrigatório (1930) e respetivo Protocolo de 2014;*

   ii. *Convenção n.º 105 sobre a Abolição do Trabalho Forçado (1957);*

c) *Liberdade de associação e direito à negociação coletiva:*

   i. *Convenção n.º 87 relativa à Liberdade Sindical e à Proteção do Direito Sindical (1948);*

   ii. *Convenção n.º 98 sobre o Direito de Organização e de Negociação Coletiva (1949);*

d) *Discriminação:*

   i. *Convenção n.º 100 relativa à Igualdade de Remuneração entre a Mão-de-obra Masculina e a Mão-de-obra Feminina em Trabalho de Igual Valor (1951);*

   ii. *Convenção n.º 111 sobre a Discriminação em Matéria de Emprego e Profissão (1958).*

Se a pedreira não estiver localizada num Estado-Membro, é obrigatória a verificação por uma entidade terceira (por exemplo, a Fairstone ou outros regimes com critérios em matéria de saúde e segurança no trabalho e de condições de trabalho, no mínimo, equivalentes aos supramencionados).

2.6 **Índices de impacto paisagístico da pedreira (facultativo)**

O explorador da pedreira deve fornecer os seguintes dados relativos ao local da mesma para permitir o cálculo dos seus índices de pegada ambiental ou de uso benéfico do solo, com base numa vista de satélite do local, obtida, no máximo, um ano antes da data de atribuição do rótulo ecológico da UE.

— **FEP:** frente de extração (ativa) da pedreira (m^2).

— **ZDRE:** zona de depósito de resíduos de extração (m^2).

— **ZDSP:** zona de depósito de subprodutos (m^2).

— **ZAT:** zona autorizada total do local onde ocorre a atividade de extração (m^2).

— **ZB:** zona de biodiversidade, na qual se criou uma camada de solo arável e vegetação ou zonas húmidas/canaviais de origem artificial, utilizando espécies indígenas como parte da reabilitação progressiva, e/ou a camada de solo arável e vegetação simplesmente não foi perturbada e não está isolada em bolsas dentro da pedreira (m^2).

— **ZER:** zona de energias renováveis, na qual o solo foi ocupado com vista à produção de energia solar, hidroelétrica, eólica ou de biomassa (m^2).

	Índice de pegada ambiental da pedreira	Índice de uso benéfico do solo
Cálculo	$\text{Índice de eficiência da extração} = \frac{B + C}{A}$	$\text{Índice de eficiência da extração} = \frac{B + C}{A}$
Limiar para 0 pontos	0,70	0,00
Limiar para 5 pontos	0,20	0,40

Serão atribuídos até 10 pontos, no total (5 para cada índice), de forma proporcional à aproximação ou excedência, demonstrada pelo requerente, dos limiares que, em cada caso, permitem obter 5 pontos.

Avaliação e verificação: *Deve ser apresentada uma declaração do explorador da pedreira, acompanhada de documentação que inclua mapas ou imagens de satélite onde estejam delimitadas as zonas FEP, ZDRE, ZDSP, ZAT, ZB e ZER e de estimativas da superfície de cada zona.*

Requisitos relativos à unidade de transformação

2.7. **Consumo de energia na unidade de transformação**

O requerente deve ter estabelecido um programa para monitorizar, registar e reduzir, de forma sistemática, o consumo específico de energia e as emissões específicas de CO_2 na unidade de transformação para níveis ideais. O requerente deve comunicar o consumo de energia em função da fonte de energia (por exemplo, eletricidade ou gasóleo) e da finalidade (por exemplo, utilização de edifícios no local, iluminação, funcionamento dos equipamentos de corte, de bombas e de veículos). O requerente deve comunicar o consumo absoluto de energia no local (expresso em kWh ou MJ) e o consumo especificamente relacionado com a produção (expresso em kWh ou MJ por m^3, m^2 ou tonelada de material vendido/produzido e pronto para venda) num determinado ano civil.

Um plano de redução do consumo específico de energia e das emissões específicas de CO_2 deve descrever todas as medidas adotadas ou planeadas (por exemplo, utilização mais eficiente dos equipamentos existentes, investimento em equipamentos mais eficientes, melhoria dos transportes e da logística, etc.).

Pode ser atribuído um total de 20 pontos adicionais, de acordo com as seguintes regras:

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à quantidade de energia consumida (combustível mais eletricidade) proveniente de fontes renováveis (de 0 pontos para 0 % de energias renováveis até 10 pontos para 100 % de energias renováveis).

— Serão atribuídos até 5 pontos consoante a modalidade de aquisição de eletricidade proveniente de fontes renováveis, nomeadamente: contratos de serviços energéticos privados referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade a longo prazo, referentes a energias renováveis ligadas à rede ou provenientes de redes remotas ([15]) (4 pontos); certificações de eletricidade ecológica ([16]) (3 pontos); compra de certificados de garantia de origem da energia renovável para a totalidade do fornecimento de eletricidade ou tarifa ecológica do fornecedor de eletricidade ([17]) (2 pontos).

— Serão atribuídos 3 pontos se tiver sido realizada uma análise da pegada de carbono do produto, de acordo com a norma ISO 14067, ou 5 pontos se tiverem sido usados os elementos relacionados com as emissões de gases com efeito de estufa do método da pegada ambiental dos produtos ([18]).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar um inventário energético da unidade de transformação, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse inventário durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE. O inventário energético deve fazer a distinção entre os diferentes tipos de combustíveis consumidos, destacando, conforme adequado, os combustíveis renováveis ou o teor em combustíveis renováveis de combustíveis mistos. No mínimo, o plano de redução do consumo específico de energia e de emissões específicas de CO_2 deve definir a situação inicial em termos de consumo específico de energia na unidade de transformação aquando da elaboração do plano, identificar e quantificar claramente as diferentes fontes de consumo de energia na unidade de transformação, identificar e justificar as medidas para reduzir o consumo específico de energia e comunicar os resultados anualmente.*

([15]) Nos termos do artigo 15.º, n.º 8, da 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).

([16]) Com base nas garantias de origem com verificação por terceiros independentes dos requisitos adicionais, nos termos do artigo 19.º da Diretiva (UE) 2018/2001.

([17]) Fontes de energias renováveis divulgadas nos termos do artigo 19.º, n.º 8, da Diretiva (UE) 2018/2001 e do anexo I, ponto 5, da Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/UE (JO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

([18]) https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

O requerente deverá fornecer pormenores sobre o contrato de aquisição de eletricidade em vigor e destacar a quota de energias renováveis que se aplica à eletricidade adquirida. Se necessário, uma declaração do fornecedor de eletricidade deverá esclarecer: i) a quota de energia proveniente de fontes renováveis na eletricidade fornecida, ii) a natureza do contrato de aquisição em vigor (ou seja, contrato de serviços energéticos privados, contrato empresarial de aquisição de eletricidade, energia ecológica certificada por entidade independente ou tarifa ecológica), iii) se a eletricidade adquirida é proveniente de fontes renováveis no local ou nas suas proximidades.

Nos casos em que o requerente adquira certificados de garantia de origem para aumentar a quota de energias renováveis, este deverá apresentar documentação adequada para garantir que os certificados de garantia de origem foram adquiridos em conformidade com os princípios e as normas de funcionamento do Sistema Europeu de Certificação Energética.

Se o requerente pretender a atribuição de pontos relativos a uma análise da pegada de carbono, realizada em conformidade com a norma ISO 14067 ou com o método da pegada ambiental dos produtos e verificada por uma entidade terceira acreditada, deve apresentar uma cópia da análise. A análise da pegada ambiental deve abranger todos os processos de fabrico diretamente relacionados com a produção de pedra na pedreira e na unidade de transformação, o transporte dentro e fora do local durante a produção, as emissões relativas a processos administrativos (por exemplo, o funcionamento dos edifícios no local) e o transporte do produto vendido até ao portão da unidade de transformação ou à plataforma de transporte local (por exemplo, estação ferroviária ou porto).

2.8. **Gestão da água e das águas residuais na unidade de transformação**

O requerente deve fornecer uma descrição da utilização de água na unidade de transformação de pedra natural, incluindo estratégias e métodos para a recolha, recirculação e reutilização da água.

A recuperação dos sólidos de águas residuais provenientes de operações de corte deve ocorrer no local, recorrendo aos princípios de sedimentação e/ou filtração.

As águas residuais decantadas devem ser armazenadas no local e recirculadas para operações de corte, controlo de poeiras ou outras finalidades.

Adicionalmente, serão atribuídos 5 pontos pela instalação de um sistema de recolha de águas pluviais, destinado a recolher e armazenar águas pluviais que se abatam sobre zonas impermeáveis do local e a impedir que o fluxo superficial de águas pluviais nas zonas de trabalho transporte cargas de sólidos em suspensão para reservatórios impermeáveis (que forneçam água ao equipamento de corte) ou cursos de água naturais.

***Avaliação e verificação**: O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por documentação pertinente que descreva a utilização de água no local, a rede de recolha de águas residuais/pluviais e o sistema de tratamento e recirculação de águas residuais.*

2.9. **Controlo de poeiras na unidade de transformação**

O requerente deve demonstrar que foram executadas medidas operacionais no local com vista ao controlo de poeiras na unidade de transformação. As medidas podem variar consoante o local, mas devem, em todos os casos, incluir os seguintes aspetos:

— Utilização de aspersores de água para supressão de poeiras ou exaustores a vácuo ligados a mangas de filtragem de poeiras/precipitadores eletrostáticos para quaisquer atividades de corte a seco ou moldagem suscetíveis de gerar quantidades significativas de poeiras.

— Limpeza regular de poeiras das superfícies de pavimentos interiores, utilizando aspersores de água nas superfícies que escorrem para um sistema de tratamento de águas no local ou recorrendo a um dispositivo a vácuo para remover poeiras secas (as quais não devem ser varridas).

— Provisão de uma zona de armazenamento delimitada para todas as lamas desidratadas resultantes do corte húmido e/ou todas as poeiras resultantes das operações de corte a seco, antes da respetiva venda, reutilização no local, envio para reutilização ou envio para aterro.

— Pavimentação da superfície das estradas mais utilizadas com betão ou asfalto.

— Disponibilização de formação adequada aos funcionários sobre boas práticas de controlo de poeiras e fornecimento de equipamento de proteção individual adequado aos funcionários e aos visitantes.

— Disponibilização de exames médicos preventivos de rotina para os funcionários, com a possibilidade de monitorização mais frequente para identificar problemas respiratórios e a eventual ocorrência de silicose (este último aspeto é aplicável apenas a unidades de transformação que processem granito e outras rochas siliciosas).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por documentação relevante e: i) uma descrição das medidas de controlo das poeiras postas em prática na unidade de transformação, ii) pormenores sobre o sistema de exame médico preventivo para os funcionários, conforme o caso.*

2.10. **Reutilização de resíduos do processo da unidade de transformação**

O requerente deve elaborar um inventário dos resíduos de processo gerados na unidade de transformação. O inventário deve indicar em pormenor o tipo e a quantidade de resíduos gerados (por exemplo, aparas e lamas do processo).

O inventário de resíduos do processo deve abranger um período de 12 meses, relativamente ao qual a produção total será estimada em termos de massa (kg ou tonelada) e superfície (m^2).

Pelo menos 80 %, em massa, das aparas do processo geradas pelas operações de processamento de pedra natural no local devem ser reutilizadas noutras aplicações ou armazenadas no local, em preparação para futura venda.

Pode ser atribuído um total de 10 pontos adicionais, de acordo com as seguintes regras:

— Serão atribuídos até 5 pontos de forma proporcional à excedência da taxa mínima exigida de reutilização de aparas do processo demonstrada pelo requerente, até um valor máximo de 100 % de reutilização, em massa (de 0 pontos para a reutilização de 80 % das aparas do processo, até 5 pontos para a reutilização de 100 % das aparas do processo).

— Serão atribuídos até 5 pontos de forma proporcional à reutilização de lamas do processo demonstrada pelo requerente, até um valor máximo de 100 % (de 0 pontos para a reutilização de 0 % das lamas do processo, até 5 pontos para a reutilização de 100 % das lamas do processo).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar um inventário de resíduos da unidade de transformação, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse inventário durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE.*

O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por um cálculo da produção total de aparas do processo (em kg ou toneladas). Também devem ser indicados pormenores sobre o destino destes resíduos do processo, com esclarecimentos sobre eventual reutilização externa noutro processo ou envio para aterro. Devem ser apresentadas guias de remessa relativas a qualquer reutilização externa ou eliminação em aterro.

2.11. **Produção integrada regionalmente na unidade de transformação (facultativo)**

Este critério aplica-se à distância de transporte entre o portão da pedreira e o portão da unidade de transformação, dizendo respeito especificamente a produtos de pedra natural originários de uma determinada pedreira.

Serão atribuídos até 5 pontos, de forma proporcional, se os requerentes conseguirem demonstrar que a distância de transporte dos blocos intermédios de pedra pré-talhada da pedreira para a unidade de transformação é inferior a 260 km (de 0 pontos para uma distância ≥ 260 km, até 5 pontos para uma distância ≤ 10 km).

Avaliação e verificação*: O requerente deve indicar o endereço da unidade de transformação, bem como o endereço ou a localização geográfica do portão da pedreira em causa. O requerente deve também descrever o(s) meio(s) de transporte utilizado(s) para levar os blocos intermédios de pedra pré-talhada para a unidade de transformação.*

A rota de transporte e a distância total serão estimadas e indicadas num mapa, utilizando mapas com imagens por satélite e software para calcular distâncias de utilização livre.

3. CRITÉRIOS PARA PRODUTOS DE AGLOMERADO DE PEDRA COM BASE EM RESINAS AGLOMERANTES

Sistema de pontuação

O sistema de pontuação e o número mínimo de pontos necessário para a atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de aglomerado de pedra são apresentados no quadro abaixo.

Critérios conducentes à atribuição de pontos	Produtos de aglomerado de pedra
1.7. Sistema de gestão ambiental (facultativo)	0, 3 ou 5 pontos
3.1. Consumo de energia	Até 30 pontos
3.3. Teor de materiais reciclados/secundários	Até 35 pontos
3.4. Teor de resina aglomerante	Até 20 pontos
3.5. Reutilização de resíduos do processo	Até 10 pontos
Pontuação máxima total	**100**
Pontuação mínima exigida para a atribuição do rótulo ecológico da UE	**50**

3.1. Consumo de energia

O consumo específico de eletricidade do processo de produção de aglomerado de pedra (incluindo a dosagem das matérias-primas, a mistura primária, a mistura secundária, a moldagem e o acabamento) não pode exceder 1,1 MJ/kg.

Caso se proceda à trituração de matéria-prima de pedra, o consumo específico de eletricidade do processo de trituração (em MJ/kg) deve ser comunicado separadamente, mas não pode ser adicionado ao valor total referente ao processo.

Pode ser atribuído um total de 30 pontos adicionais, de acordo com as seguintes regras:

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à redução do consumo específico de eletricidade do processo, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de 0,7 MJ/kg (de 0 pontos para 1,1 MJ/kg, até 10 pontos para 0,7 MJ/kg).

— Podem ser atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à quantidade de eletricidade consumida proveniente de fontes renováveis (de 0 pontos para 0 % de eletricidade proveniente de fontes renováveis, até 10 pontos para 100 % de eletricidade proveniente de fontes renováveis).

— Serão atribuídos até 10 pontos consoante a modalidade de aquisição de eletricidade proveniente de fontes renováveis, nomeadamente: contratos de serviços energéticos privados referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (10 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (10 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade a longo prazo, referentes a energias renováveis ligadas à rede ou provenientes de redes remotas ([19]) (8 pontos); certificações de eletricidade ecológica ([20]) (6 pontos); compra de certificados de garantia de origem da energia renovável para a totalidade do fornecimento de eletricidade ou tarifa ecológica do fornecedor de eletricidade ([21]) (4 pontos).

Avaliação e verificação: *O consumo específico de eletricidade do processo calcula-se dividindo o consumo de eletricidade dos equipamentos do processo em causa pelo volume de produção (em kg ou m³). Os dados comunicados devem ser representativos do(s) produto(s) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Se os diferentes produtos abrangidos pelo mesmo pedido apresentarem valores significativamente diferentes, os dados devem ser comunicados separadamente para cada produto. Se os dados de produção estiverem disponíveis em m³, devem ser convertidos para kg utilizando o fator de densidade aparente (em kg/m³) aplicável ao produto de aglomerado de pedra.*

([19]) Nos termos do artigo 15.º, n.º 8, da 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).

([20]) Com base nas garantias de origem com verificação por terceiros independentes dos requisitos adicionais, nos termos do artigo 19.º da Diretiva (UE) 2018/2001.

([21]) Fontes de energias renováveis divulgadas nos termos do artigo 19.º, n.º 8, da Diretiva (UE) 2018/2001 e do anexo I, ponto 5, da Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/UE (JO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

O requerente deverá fornecer pormenores sobre o contrato de aquisição de eletricidade em vigor e destacar a quota de energias renováveis que se aplica à eletricidade adquirida. Se necessário, uma declaração do fornecedor de eletricidade deverá esclarecer: i) a quota de energia proveniente de fontes renováveis na eletricidade fornecida, ii) a natureza do contrato de aquisição em vigor (ou seja, contrato de serviços energéticos privados, contrato empresarial de aquisição de eletricidade, energia ecológica certificada por entidade independente ou tarifa ecológica), iii) se a eletricidade adquirida é proveniente de fontes renováveis no local ou nas suas proximidades.

Nos casos em que o requerente adquira certificados de garantia de origem para aumentar a quota de energias renováveis, este deverá apresentar documentação adequada para garantir que os certificados de garantia de origem foram adquiridos em conformidade com os princípios e as normas de funcionamento do Sistema Europeu de Certificação Energética.

3.2. **Controlo de poeiras e qualidade do ar**

As zonas de trabalho que apresentem um risco de exposição ao estireno — onde a concentração de estireno possa exceder 20 ppm (ou 85 mg/m^3) de acordo com os dados de monitorização — devem ser claramente sinalizadas e estar bem ventiladas.

As formulações de resinas devem ser doseadas e misturadas utilizando sistemas fechados.

O requerente deve demonstrar as medidas adotadas no local com vista ao controlo de poeiras. As medidas podem variar consoante o local, mas devem, em todos os casos, incluir os seguintes aspetos:

— Utilização de aspersores de água para supressão de poeiras ou exaustores a vácuo ligados a mangas de filtragem de poeiras/precipitadores eletrostáticos para quaisquer atividades de corte a seco, trituração ou outras suscetíveis de gerar quantidades significativas de poeiras.

— Limpeza regular de poeiras das superfícies de pavimentos interiores, utilizando aspersores de água nas superfícies que escorrem para um sistema de tratamento de águas no local ou recorrendo a um dispositivo a vácuo para remover poeiras secas (as quais não devem ser varridas).

— Provisão de uma zona de armazenamento delimitada para todas as lamas desidratadas resultantes do corte húmido e/ou todas as poeiras resultantes das operações de corte a seco, antes da respetiva venda, reutilização no local, envio para reutilização ou envio para aterro.

— Pavimentação da superfície das estradas mais utilizadas com betão ou asfalto.

— Disponibilização de formação adequada aos funcionários sobre boas práticas de controlo de poeiras e fornecimento de equipamento de proteção individual adequado aos funcionários e aos visitantes.

— Disponibilização de exames médicos preventivos de rotina para os funcionários, com a possibilidade de monitorização mais frequente para identificar problemas respiratórios e a eventual ocorrência de silicose (este último aspeto é aplicável apenas a unidades que trabalhem com produtos à base de quartzo).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade com este critério, completada por documentação relevante e: i) uma descrição das zonas de trabalho que apresentem um risco de exposição ao estireno e pormenores sobre o sistema de ventilação instalado; ii) uma descrição das medidas de controlo das poeiras postas em prática no centro de produção, iii) pormenores sobre o sistema de exame médico preventivo para os funcionários, conforme o caso.*

3.3. **Teor de materiais reciclados/secundários**

O requerente deve aferir e documentar a disponibilidade regional de materiais virgens, de materiais reciclados a partir de resíduos gerados por diferentes processos de produção e de materiais secundários provenientes de subprodutos de diferentes processos de produção. Devem ser indicadas as distâncias aproximadas de transporte desde as fontes de materiais documentadas.

Adicionalmente, serão atribuídos até 35 pontos de forma proporcional à incorporação de materiais reciclados/ /secundários no produto de aglomerado de pedra, até um limiar de excelência ambiental de 35 %, em massa (de 0 pontos para 0 %, em massa, até 35 pontos para valores ≥ 35 %, em massa, de teor de materiais reciclados/ /secundários).

A incorporação de poeiras, restos e refugos de produtos de aglomerado de pedra em novos produtos não será considerada para efeitos do cálculo do teor reciclado se se tratar de uma reincorporação no mesmo processo que os gerou inicialmente.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, completada por documentação com a identificação e a disponibilidade regional de materiais virgens, reciclados e secundários.*

Os materiais reciclados ou secundários apenas serão contabilizados como contribuindo para o teor de materiais reciclados/ /secundários caso sejam obtidos de fontes situadas a uma distância igual ou superior a 2,5 vezes a distância entre o centro de produção de aglomerado de pedra e a fonte dos principais materiais virgens utilizados (por exemplo, mármore e quartzo).

O requerente deve apresentar um balanço mensal de materiais reciclados/secundários referente aos 12 meses de produção anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse balanço durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE. O balanço deve indicar as quantidades de entradas de materiais reciclados/secundários (justificadas por notas de entrega e faturas) e de saídas de materiais reciclados/secundários em toda a produção de aglomerado de pedra vendida ou pronta para venda que alegadamente possua um teor de materiais reciclados/ /secundários (justificadas por quantidades de produtos e % alegadas).

As alegações relativas ao teor de materiais reciclados e/ou secundários devem ser representativas das composições das misturas utilizadas a nível dos lotes de produtos contemplados com o rótulo ecológico da UE. Não é permitida uma repartição geral de materiais reciclados e/ou secundários.

Se os diferentes produtos abrangidos pelo mesmo pedido apresentarem valores significativamente diferentes, os dados devem ser comunicados separadamente para cada produto.

3.4. **Teor de resina aglomerante**

A utilização de poliéster, epóxi ou outras resinas na produção deve limitar-se, no máximo, a 10 % da massa total do produto final.

Adicionalmente, serão atribuídos até 20 pontos de forma proporcional à redução do teor de resina aglomerante, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de 5 % (de 0 pontos para um teor de resina aglomerante de 10 %, até 20 pontos para um teor de resina aglomerante de 5 %).

***Avaliação e verificação** : O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por um cálculo da utilização total de resina aglomerante expressa em % da massa total do produto de aglomerado de pedra.*

As alegações relativas ao teor de ligante devem ser representativas das composições das misturas utilizadas a nível dos lotes de produtos contemplados com o rótulo ecológico da UE.

Se os diferentes produtos abrangidos pelo mesmo pedido apresentarem valores significativamente diferentes, os dados devem ser comunicados separadamente para cada produto.

3.5. **Reutilização de resíduos do processo**

O requerente deve elaborar um inventário dos resíduos de processo gerados durante a produção de aglomerado de pedra. O inventário deve indicar em pormenor o tipo e a quantidade de resíduos gerados (por exemplo, aparas e lamas do processo).

O inventário de resíduos do processo deve abranger um período de 12 meses anterior à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, relativamente ao qual a produção total será estimada em termos de massa (kg ou tonelada) e superfície (m^2).

Pelo menos 70 % dos resíduos do processo (aparas e lamas) gerados na produção de lajes e blocos de aglomerado de pedra devem ser reutilizados noutros processos de produção.

Adicionalmente, serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à reutilização de resíduos do processo demonstrada pelo requerente, até um valor máximo de 100 % (de 0 pontos para a reutilização de 70 % dos resíduos do processo, até 10 pontos para a reutilização de 100 % dos resíduos do processo).

***Avaliação e verificação:** O requerente deve apresentar um inventário de resíduos da unidade de produção de aglomerado de pedra, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse inventário atualizado durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE.*

O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por um cálculo da produção total de aparas e lamas do processo (em kg ou toneladas). Também devem ser indicados pormenores sobre o destino destes resíduos do processo, com esclarecimentos sobre eventual reutilização externa noutro processo ou envio para aterro. Devem ser apresentadas guias de remessa relativas a qualquer reutilização externa ou eliminação em aterro.

Caso não seja possível apresentar dados específicos para uma linha de produção ou produto, o requerente deve indicar dados para toda a unidade.

4. CRITÉRIOS PARA PRODUTOS DE CERÂMICA E ARGILA COZIDA

Sistema de pontuação

O sistema de pontuação e o número mínimo de pontos necessário para a atribuição do rótulo ecológico da UE a produtos de cerâmica e argila cozida são apresentados no quadro abaixo.

Se o requerente utilizar como matéria-prima pó obtido por pulverização e não for o produtor do mesmo, deve indicar qual o pó obtido por pulverização utilizado para fabricar o(s) produto(s) de cerâmica ou argila cozida, apresentando faturas de fornecimento com data máxima de um ano antes da data de apresentação do pedido. Nesse caso, o requerente deve apresentar todas as declarações do produtor do pó obtido por pulverização que permitam demonstrar o cumprimento de todos os requisitos do rótulo ecológico da UE aplicáveis, bem como de quaisquer outros requisitos facultativos pertinentes que possam conduzir à atribuição de pontos.

No respeitante aos critérios 4.1 e 4.2, são definidos dois conjuntos de limites para ladrilhos de cerâmica, aplicáveis consoante a licença de utilização do rótulo ecológico da UE abranja um número limitado de produtos (caso em que devem ser apresentados dados operacionais estáveis referentes a períodos representativos da fase de produção) ou um conjunto alargado de formatos de produto de uma determinada família de produtos ([22]) (caso em que devem ser apresentados dados médios anuais). Os valores-limite respeitantes à produção média anual são mais elevados, para ter em conta a energia necessária para manter a temperatura do forno quando a linha de produção está parada (por exemplo durante as trocas entre formatos de ladrilho) ou não está a funcionar em capacidade plena (por exemplo durante turnos noturnos ou fins de semana).

Critérios conducentes à atribuição de pontos	Produtos de cerâmica e argila cozida
1.7. Sistema de gestão ambiental (facultativo)	0, 3 ou 5 pontos
4.1. Consumo de combustível para secagem e cozedura	Até 20 pontos
4.2. Emissões de CO_2	Até 25 pontos
4.4. Emissões de poeiras, HF, NO_x e SO_x para a atmosfera	Até 40 pontos
4.6. Reutilização de resíduos do processo	Até 10 pontos
Pontuação máxima total disponível	**100**
Pontuação mínima exigida para a atribuição do rótulo ecológico da UE	**50**

4.1. Consumo de combustível para secagem e cozedura

O carvão, o coque de petróleo, o fuelóleo leve e o fuelóleo pesado não podem ser utilizados como combustíveis em secadores ou fornos.

O consumo específico de energia proveniente de combustíveis dos processos de secagem e cozedura não pode exceder os limites obrigatórios definidos *infra*.

	Secador por pulverização		Secador e forno	
	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental
Ladrilho de cerâmica: produto individual t **	1,8 MJ/kg pó t *	1,3 MJ/kg pó t **	4,1 MJ/kg	3,2 MJ/kg
Ladrilho de cerâmica: família de produtos t ***			5,5 MJ/kg	4,3 MJ/kg
Blocos para pavimentação de argila cozida	n. a.	n. a.	3,5 MJ/kg	2,1 MJ/kg

** O limite aplica-se apenas ao combustível consumido no secador por pulverização; 1 kg de pó seco inclui um teor de humidade residual, que normalmente oscila entre 5 % e 7 %.*

*** Dados medidos em condições de funcionamento estáveis e representativas do produto durante a fase de produção.*

**** Dados medidos durante um ano, incluindo o consumo de base de combustível entre fases de produção.*

([22]) Os ladrilhos de cerâmica são agrupados em três famílias de produtos, em conformidade com as classes I, II e III definidas na norma EN 14411.

Adicionalmente, serão atribuídos até 20 pontos de forma proporcional à redução do consumo específico de combustível dos processos de secagem e cozedura, aproximando-se do respetivo limiar de excelência ambiental indicado no quadro *supra* (por exemplo, no caso de blocos para pavimentação de argila cozida: de 0 pontos para 3,5 MJ/kg, até 20 pontos para valores ≤ 2,1 MJ/kg).

No que se refere aos produtos de ladrilhos de cerâmica em que é utilizado pó obtido por pulverização (produzido no local ou fora deste), serão calculadas duas pontuações, de acordo com o parágrafo anterior: uma para o pó obtido por pulverização (SDP) e outra para o forno e secador de ladrilhos de cerâmica (KD). As duas pontuações serão então convertidas numa única pontuação, por aplicação da seguinte fórmula:

$$Combustível_{pontuação} = 0{,}35(SDP) + 0{,}65(KWD)$$

Avaliação e verificação: *O requerente deve indicar o(s) valor(es) do consumo específico de combustível para o(s) produto(s) em causa, acompanhado(s) de cálculos de conversão do(s) valor(es) numa pontuação específica. O consumo específico de combustível calcula-se dividindo o consumo de combustível (em MJ) dos equipamentos do processo em causa pelo volume de produção (em kg), durante o período de produção pertinente.*

Se os dados de produção apenas estiverem disponíveis em m², mas for necessário comunicá-los em kg, o valor deve ser convertido utilizando um fator fixo de densidade aparente (em kg/m²) para o produto ou família de produtos.

Os dados relativos a uma família de produtos devem ser representativos de todas as linhas de produção durante um período de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE. Os dados relativos a produtos individuais devem ser representativos de condições estáveis durante a(s) fase(s) de produção dos mesmos.

Os dados relativos ao volume ou à massa dos combustíveis utilizados nos sistemas de forno e secador são obtidos por via de leituras no local e convertidos em MJ multiplicando o volume/massa de combustível consumido no período de produção definido (por exemplo, em kg, t, l ou Nm³) por um valor calorífico específico ou genérico para o mesmo combustível (por exemplo, em MJ/kg, MJ/t, MJ/l ou MJ/Nm³).

Nos casos em que o combustível utilizado para gerar calor destinado a operações de secagem alimente um sistema de cogeração, a eletricidade gerada pelo sistema durante o período de produção definido (medida em kWh e convertida em MJ) deve ser subtraída da leitura de consumo total de combustível do secador.

4.2. **Emissões de CO_2**

As emissões específicas de CO_2 associadas à queima de combustíveis e as emissões do processo decorrentes da descarbonatação de matérias-primas durante os processos de secagem e cozedura não podem exceder os limites obrigatórios definidos *infra*.

	Produção de pó obtido por pulverização		**Secador e forno** *	
	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental
Ladrilho de cerâmica: produto individual t ***	84 kg CO_2/t pó t *	54 kg CO_2/t pó t *	280 kg CO_2/t	230 kg CO_2/t
Ladrilho de cerâmica: família de produtos t ****			360 kg CO_2/t	290 kg CO_2/t
Blocos para pavimentação de argila cozida	n. a.	n. a.	192 kg CO_2/t	129 kg CO_2/t

* *O limite aplica-se apenas ao combustível consumido no secador por pulverização; 1 kg de pó seco inclui um teor de humidade residual, que normalmente oscila entre 5 % e 7 %.*

** *O limite aplica-se apenas ao combustível consumido no secador e forno e às emissões do processo estimadas no forno.*

*** *Com base nos dados de consumo de combustível medidos em condições de funcionamento estáveis e representativas do produto durante a fase de produção e nas emissões do processo estimadas no forno tendo em conta o teor de carbonatos das matérias-primas.*

**** *Com base nos dados de consumo de combustível medidos durante um ano, incluindo o consumo de base de combustível entre fases de produção e nas emissões do processo estimadas no forno tendo em conta o teor de carbonatos das matérias-primas.*

Adicionalmente, serão atribuídos até 25 pontos de forma proporcional à redução das emissões específicas de CO_2, aproximando-se do respetivo limiar de excelência ambiental indicado no quadro *supra* (por exemplo, no caso de blocos para pavimentação de argila cozida: de 0 pontos para 192 kg CO_2/t, até 25 pontos para 129 kg CO_2/t).

No que se refere aos produtos de ladrilhos de cerâmica em que é utilizado pó obtido por pulverização (produzido no local ou fora deste), serão calculadas duas pontuações, de acordo com o parágrafo anterior, uma para o pó obtido por pulverização (SDP) e outra para o forno e secador de ladrilhos de cerâmica (KD). As duas pontuações serão então convertidas numa única pontuação, por aplicação da seguinte fórmula:

$$CO2_{\text{pontuação}} = 0{,}35(SDP) + 0{,}65(KWD)$$

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, completada por uma declaração das emissões específicas de CO_2 calculadas de acordo com a metodologia aplicável indicada infra.*

Relativamente a produtos de instalações abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho ([23]), o cálculo das emissões específicas por tonelada de produto baseia-se no nível de emissões e nos níveis de atividade, determinados em conformidade com o plano metodológico de monitorização estabelecido nos termos do artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2019/331 da Comissão ([24])sobre regras de atribuição de licenças de emissão a título gratuito.

Relativamente a produtos de instalações não abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE, os resultados devem ser declarados em conformidade com a metodologia de cálculo aplicável definida no Regulamento (UE) n.º 601/2012 da Comissão ([25]).

Relativamente a produtos de cerâmica que utilizam como matéria-prima pó obtido por pulverização produzido numa instalação separada, o requerente deve apresentar uma declaração do produtor do pó obtido por pulverização que indique o valor anual médio de emissões específicas de CO_2, calculado em conformidade com uma das duas metodologias supraindicadas, para o ano de referência mais recente.

Em todos os casos, o valor de emissões específicas de CO_2 deve ser estimado ao nível do(s) produto(s) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Os valores pertinentes de consumo de combustível, calculados nos termos do critério 4.1, a intensidade carbónica do(s) combustível(is) utilizado(s) e o teor médio de carbonatos das matérias-primas devem ser utilizados como base para o cálculo das emissões de CO_2.

4.3. **Consumo de água do processo**

A instalação que fabrica o produto de cerâmica ou argila cozida deve:

— ter um sistema de reciclagem de águas residuais em circuito fechado para as águas residuais do processo, que facilite zero descargas líquidas; ou

— conseguir demonstrar que o consumo específico de água doce é inferior ou igual aos limites de consumo definidos no quadro *infra*.

Tipo de produto	A secagem por pulverizador é realizada no local?	Limite de consumo
Ladrilhos de cerâmica e blocos para pavimentação de argila cozida	Sim	1,0 l/kg
	Não	0,5 l/kg

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, indicando de que forma cumpre o mesmo.*

Nos casos em que esteja instalado um sistema de zero descargas líquidas para reciclagem das águas residuais do processo, deve ser apresentada uma descrição sucinta do sistema e dos seus principais parâmetros de funcionamento.

([23]) 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).

([24]) Regulamento Delegado (UE) 2019/331 da Comissão, de 19 de dezembro de 2018, sobre a determinação das regras transitórias da União relativas à atribuição harmonizada de licenças de emissão a título gratuito nos termos do artigo 10.º-A da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 59 de 27.2.2019, p. 8).

([25]) Regulamento Delegado (UE) n.º 601/2012 da Comissão, de 21 de junho de 2012, relativo à monitorização e comunicação de informações relativas às emissões de gases com efeito de estufa nos termos da Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 181 de 12.7.2012, p. 30).

Nos casos em que não esteja instalado tal sistema, devem ser facultados dados relativos ao consumo total de água do processo (em l ou m³) e à produção total de cerâmica ou argila cozida (em kg ou m²) referentes ao ano civil mais recente ou ao período contínuo de 12 meses anterior à data de atribuição do rótulo ecológico da UE.

Caso não seja possível apresentar dados específicos para uma linha de produção ou produto, o requerente deve indicar dados para toda a unidade.

O consumo de água associado a casas de banho, cantinas e outras atividades não diretamente relacionadas com o processo de produção deve ser medido separadamente e excluído do cálculo.

4.4. **Emissões de poeiras, HF, NO_x e SO_x para a atmosfera**

Devem ser adotadas medidas com vista a reduzir as emissões de poeiras de operações «a frio» geradoras de poeiras no centro de produção de ladrilhos de cerâmica, abrangendo, pelo menos, a receção, a mistura e a moagem de matérias-primas, bem como a moldagem e a vidragem ou decoração dos ladrilhos.

As emissões específicas de poeiras, HF, NO_x e SO_x para a atmosfera associadas ao fabrico de produtos de cerâmica ou argila cozida não podem exceder os limites obrigatórios definidos no quadro *infra*.

Parâmetro de emissão	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental	Método de ensaio	Pontos disponíveis
Poeiras (secador por pulverização) t *	90 mg/kg	n. a.	EN 13284	n. a.
Poeiras (forno)	50 mg/kg	10 mg/kg	EN 13284	Até 10
HF (forno)	20 mg/kg	6 mg/kg	ISO 15713	Até 10
NO_x, enquanto NO_2 (forno)	250 mg/kg	170 mg/kg	EN 14792	Até 10
SO_x, enquanto SO_2 (forno)	1300 mg/kg	750 mg/kg	EN 14791	Até 10

* Apenas aplicável a produtos utilizam como matéria-prima pó obtido por pulverização.

Adicionalmente, serão atribuídos até 40 pontos de forma proporcional à redução das emissões específicas reais de poeiras, HF, NO_x e SO_x, aproximando-se dos respetivos limiares de excelência ambiental indicados no quadro *supra* (por exemplo, no caso das emissões de HF: de 0 pontos para 20 mg/kg, até 10 pontos para valores ≤ 6 mg/kg).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por: i) uma descrição das medidas adotadas com vista a reduzir as emissões de poeiras de operações «a frio» geradoras de poeiras, ii) dados do local, em mg/Nm³, que expressem um valor médio anual calculado a partir dos valores médios diários. Os dados devem ter sido obtidos por via de monitorização periódica ou contínua segundo as normas EN ou ISO pertinentes. Nos casos em que seja praticada a monitorização periódica, devem ser recolhidas, no mínimo, três amostras durante o funcionamento estável do secador por pulverização ou do forno, relativas a fases de produção do(s) produto(s) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.*

Se os dados de produção apenas estiverem disponíveis em m², mas for necessário comunicá-los em kg, o valor deve ser convertido utilizando um fator fixo de densidade aparente (em kg/m²) para o produto ou família de produtos.

Os dados relativos a uma família de produtos devem ser representativos de todas as linhas de produção durante um período de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE. Os dados relativos a produtos individuais devem ser representativos de condições estáveis durante a(s) fase(s) de produção dos mesmos.

Para converter os resultados da monitorização dos gases de escape, expressos em mg/Nm³ (com um teor de O_2 de 18 %), em mg/kg de produto de cerâmica/argila cozida, é necessário multiplicá-los pelo volume específico do fluxo de gases (Nm³/kg de produto). O valor de 1 Nm³ refere-se a 1 m³ de gás seco em condições normais de 273 K e 101,3 kPa.

Caso não seja possível apresentar dados específicos para uma linha de produção ou produto, o requerente deve indicar dados para toda a unidade e repartir as emissões pelos produtos objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE com base na sua massa.

4.5. **Gestão das águas residuais**

As águas residuais do processo de fabrico de produtos de cerâmica ou argila cozida devem ser tratadas em consonância com uma das seguintes opções:

— Opção 1: tratamento no local para remover os sólidos em suspensão, sendo depois as águas residuais tratadas devolvidas ao processo de produção, como parte de um sistema de zero descargas líquidas; ou

— Opção 2: tratamento no local para remover os sólidos em suspensão (ou inexistência de tratamento) antes do envio das águas residuais para operações de tratamento a cargo de terceiros; ou

— Opção 3: tratamento no local para remover os sólidos em suspensão antes da descarga das águas residuais em cursos de água locais.

Se forem aplicadas as opções 2 ou 3, o requerente ou a entidade terceira que explora a estação de tratamento de águas residuais, conforme o caso, devem demonstrar que o efluente tratado final, descarregado em cursos de água locais, cumpre os limites *infra*.

Parâmetro	Limite	Métodos de ensaio
Sólidos em suspensão	40 mg/l	ISO 5667-17
Cádmio	0,015 mg/l	ISO 8288
Chumbo	0,15 mg/l	ISO 8288

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de conformidade, especificando que opção se aplica ao centro de produção.*

Nos casos em que esteja instalado um sistema de zero descargas líquidas para reciclagem das águas residuais do processo, deve ser apresentada uma descrição sucinta do sistema e dos seus principais parâmetros de funcionamento.

Nos casos em que as águas residuais tratadas ou por tratar sejam enviadas para uma estação de tratamento explorada por um terceiro, o operador deve declarar as concentrações médias de sólidos em suspensão, cádmio e chumbo no efluente tratado final e apresentar relatórios de ensaio baseados na análise semanal das descargas de águas residuais, de acordo com os métodos de ensaio normalizados definidos supra ou métodos laboratoriais internos equivalentes. Pode ser permitida a realização de ensaios com menor frequência, se a licença de exploração assim o autorizar.

Nos casos em que as águas residuais do processo sejam tratadas no local e o efluente seja descarregado no curso de água local, o requerente deve declarar as concentrações médias de sólidos em suspensão, cádmio e chumbo no efluente tratado final e apresentar relatórios de testes baseados na análise semanal das descargas de águas residuais, de acordo com os métodos de ensaio normalizados definidos supra ou métodos laboratoriais internos equivalentes. Pode ser permitida a realização de ensaios com menor frequência, se a licença de exploração assim o autorizar.

4.6. **Reutilização de resíduos do processo**

O requerente deve elaborar um inventário dos resíduos de processo gerados durante a produção de cerâmica ou argila cozida. O inventário deve indicar em pormenor o tipo e a quantidade de resíduos do processo ([26]) gerados.

O inventário de resíduos do processo deve abranger, no mínimo, um período de 12 meses anterior à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, relativamente ao qual a produção total será estimada em termos de massa (kg ou tonelada) e superfície (m^2).

Pelo menos 90 %, em massa, dos resíduos do processo gerados no fabrico de produtos de cerâmica ou argila cozida devem ser reincorporados no processo de produção no local, reincorporados em processos de produção de cerâmica ou argila cozida fora do local, ou reutilizados noutros processos produtivos.

Adicionalmente, serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional ao incremento das taxas de reutilização de resíduos do processo, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de 100 % de reutilização (de 0 pontos para a reutilização de 90 % dos resíduos do processo, até 10 pontos para a reutilização de 100 % dos resíduos do processo).

([26]) Consideram-se resíduos do processo: lamas/sólidos secos provenientes da trituração e da preparação da massa e do esmalte, materiais rejeitados/partidos provenientes das operações de moldagem, secagem, cozedura, retificação e acabamento da superfície, e resíduos de sistemas de redução de gases de escape, tais como poeiras/cinzas separadas, resíduos de depuração de gás e lascas de materiais de leito de adsorção em cascata.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por um inventário dos resíduos da unidade de produção de cerâmica ou argila cozida, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e por um cálculo da produção total de aparas e lamas do processo (em kg ou t). O requerente deve comprometer-se a manter esse inventário atualizado durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE.*

Também devem ser indicados pormenores sobre o destino destes resíduos do processo, com esclarecimentos sobre eventual reutilização interna, reutilização externa noutro processo ou envio para aterro. Devem ser apresentadas guias de remessa relativas a qualquer reutilização externa ou eliminação em aterro.

Caso não seja possível apresentar dados específicos para uma linha de produção ou produto, o requerente deve indicar dados para toda a unidade.

4.7. **Esmaltes e tintas**

Se os ladrilhos de cerâmica ou produtos de argila cozida forem vidrados ou decorados, a formulação do esmalte ou a tinta devem conter menos de 0,10 %, em massa, de chumbo e menos de 0,10 %, em massa, de cádmio.

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, completada por uma declaração pertinente ou uma ficha de dados de segurança do fornecedor de esmalte ou tinta.*

5. **CRITÉRIOS PARA PRODUTOS DE BETÃO PREFABRICADO OU BLOCOS DE TERRA COMPRIMIDA COM BASE EM LIGANTES HIDRÁULICOS OU CIMENTOS ALTERNATIVOS**

Sistema de pontuação

O rótulo ecológico da UE pode ser atribuído a produtos intermédios de ligante hidráulico ou cimento alternativo colocados no mercado e a produtos de revestimentos duros finais, fabricados por via da mistura desses ligantes ou cimentos com agregados e água, seguindo-se o respetivo processamento e cura.

Se o requerente não for o fabricante do produto intermédio de ligante hidráulico ou cimento alternativo e não tiver sido atribuído o rótulo ecológico da UE ao dito produto, o requerente deve indicar o(s) ligante(s) ou cimento(s) utilizado(s) para fabricar o(s) produto(s) de revestimento duro(s) que é(são) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE, apresentando faturas de fornecimento com data máxima de um ano antes da data de apresentação do pedido.

Nesse caso, o requerente deve apresentar todas as declarações do produtor do ligante hidráulico ou do cimento alternativo que permitam demonstrar o cumprimento de todos os requisitos do rótulo ecológico da UE aplicáveis, bem como de quaisquer outros requisitos facultativos pertinentes que possam conduzir à atribuição de pontos.

O sistema de pontuação aplicável a cada caso e o número mínimo de pontos necessário são apresentados no quadro *infra*.

	Ligante hidráulico	**Cimento alternativo**	**Produtos de revestimentos duros à base de cimento**	**Produtos de revestimentos duros à base de cal**
1.7. Sistema de gestão ambiental da unidade de produção de ligante hidráulico (facultativo)	0, 3 ou 5 pontos	n. a.	n. a.	n. a.
1.7. Sistema de gestão ambiental da unidade de produção de revestimentos duros (facultativo)	n. a.	n. a.	0, 3 ou 5 pontos	0, 3 ou 5 pontos
5.1. Fator de clínquer	Até 15 pontos	Até 15 pontos	Até 15 pontos	n. a.
5.2. Emissões de CO_2	Até 20 pontos	Até 20 pontos	Até 20 pontos	Até 20 pontos
5.3. Emissões de poeiras, NO_x e SO_x para a atmosfera	Até 15 pontos	n. a. ou até 15 pontos	Até 15 pontos	Até 15 pontos
5.4. Recuperação e aprovisionamento responsável de matérias-primas	n. a.	n. a.	Até 25 pontos	Até 25 pontos
5.5. Consumo de energia	n. a.	n. a.	Até 20 pontos	Até 20 pontos
5.6. Conceção de produtos inovadores do ponto de vista ambiental (facultativo)	n. a.	n. a.	Até 10 pontos	Até 15 pontos
Pontuação máxima total disponível	**55**	**35 ou 50**	**110**	**100**
Pontuação mínima exigida para a atribuição do rótulo ecológico da UE	**27,5**	**17,5 ou 25**	**55**	**50**

5.1 **Fator de clínquer**

Este critério não se aplica aos ligantes hidráulicos à base de cal.

Para ligantes de cimentos hidráulicos:

O requerente ou o fornecedor do ligante de cimento hidráulico deve comunicar um fator de clínquer ou, no mínimo, a notação aplicável da norma EN 197-1 (que pode ser utilizada como um substituto do fator de clínquer, de acordo com o quadro *infra*).

Notação EN 197-1	Fator de clínquer assumido	Notação EN 197-1	Fator de clínquer assumido
CEM I	0,96	CEM II/A-L	0,83
CEM II/A-S	0,83	CEM II/B-L	0,68
CEM II/B-S	0,68	CEM II/A-LL	0,83
CEM II/A-D	0,88	CEM II/B-LL	0,68
CEM II/A-P	0,83	CEM II/A-M	0,80
CEM II/B-P	0,68	CEM II/B-M	0,68
CEM II/A-Q	0,83	CEM III/A	0,47
CEM II/B-Q	0,68	CEM III/B	0,25
CEM II/A-V	0,83	CEM III/C	0,09
CEM II/B-V	0,68	CEM IV/A	0,73
CEM II/A-W	0,83	CEM IV/B	0,52
CEM II/B-W	0,68	CEM V/A	0,72
CEM II/A-T	0,83	CEM V/B	0,57
CEM II/B-T	0,68		

Podem atribuídos até 15 pontos aos requerentes de forma proporcional à redução do fator de clínquer dos ligantes de cimentos hidráulicos, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de 0,60 (de 0 pontos para um fator de clínquer ≥ 0,90, até 15 pontos para um fator de clínquer ≤ 0,60).

Para cimentos alternativos:

Podem atribuídos até 15 pontos aos requerentes de forma proporcional à redução do fator de clínquer, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de 0,00 (de 0 pontos para um fator de clínquer de 0,30, até 15 pontos para um fator de clínquer de 0,00).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração do fator de clínquer específico para o ligante hidráulico ou a notação aplicável ao ligante, de acordo com o quadro 1 da norma EN 197-1, para o(s) ligante(s) hidráulico(s) fornecido(s).*

Nos casos em que seja utilizado mais do que um ligante hidráulico ou cimento alternativo no produto de revestimento duro (por exemplo, em mosaicos/ladrilhos hidráulicos de camada dupla), o requerente deve calcular os pontos que seriam aplicáveis a cada ligante hidráulico ou cimento alternativo, como se fosse o único utilizado, calculando depois uma pontuação média ponderada com base na adição relativa de cada ligante hidráulico ou cimento alternativo ao produto.

5.2. **Emissões de CO_2**

As emissões de CO_2 associadas à produção de clínquer de cimento *portland*, cal ou cimentos alternativos não podem exceder os limites obrigatórios definidos no quadro *infra*, quando calculados utilizando o método de cálculo pertinente, também definido no mesmo quadro.

Tipo de produto	Limite obrigatório	Limiar de excelência ambiental	Método de cálculo de CO_2
Clínquer de cimento *portland* cinzento	816 kg CO_2/t clínquer	751 kg CO_2/t clínquer	De acordo com o Regulamento (UE) 2019/331 ou o Regulamento (UE) n.º 601/2012, conforme o caso
Cal	1 028 kg CO_2/t cal hidráulica	775 kg CO_2/t cal hidráulica	
Clínquer de cimento *portland* branco	1 063 kg CO_2/t clínquer	835 kg CO_2/t clínquer	
Cimentos alternativos	571 kg CO_2/t cimento	526 kg CO_2/t cimento	Pegada de carbono segundo a norma ISO 14067 para as etapas do ciclo de vida A1-A3

Adicionalmente, serão atribuídos até 20 pontos de forma proporcional à redução das emissões de CO_2, aproximando-se do limiar de excelência ambiental indicado no quadro *supra* (por exemplo, para o clínquer de cimento *portland* cinzento: de 0 pontos para 816 kg CO_2/t clínquer, até 20 pontos para 751 kg CO_2/t clínquer).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, completada por uma declaração das emissões específicas de CO_2 calculadas de acordo com a metodologia pertinente definida no quadro supra.*

Relativamente a produtos de instalações abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE, o cálculo das emissões específicas por tonelada de produto baseia-se no nível de emissões e nos níveis de atividade, determinados em conformidade com o plano metodológico de monitorização estabelecido nos termos do artigo 6.º do Regulamento Delegado (UE) 2019/331 sobre regras de atribuição de licenças de emissão a título gratuito.

Relativamente a produtos de instalações não abrangidas pela Diretiva 2003/87/CE, os resultados devem ser declarados em conformidade com a metodologia de cálculo aplicável definida no Regulamento (UE) n.º 601/2012.

Em todos os casos, o valor de emissões específicas de CO_2 deve ser estimado ao nível do(s) produto(s) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE. Nos casos em que as instalações produzirem mais do que um tipo de produto, os dados devem basear-se, tanto quanto possível, nas linhas de produção e nos processos efetivamente usados para fabricar o produto objeto do pedido. Nos casos de emissões oriundas de processos comuns a vários produtos na mesma instalação, as emissões devem ser repartidas com base na massa.

Se for utilizado um cimento alternativo, o requerente deve apresentar uma cópia da análise da pegada de carbono, que esteja em conformidade com a norma ISO 14067 e tenha sido verificada por uma entidade terceira acreditada. A análise da pegada de carbono deve abranger a produção de todas as principais matérias-primas utilizadas e todos os ativadores químicos para as etapas do ciclo de vida A1 a A3. Na ausência de dados específicos dos fornecedores de materiais, devem ser utilizados os fatores de emissão genéricos de uma base de dados de inventário do ciclo de vida.

Nos casos em que seja utilizado mais do que um ligante hidráulico ou cimento alternativo no produto de revestimento duro (por exemplo, em mosaicos/ladrilhos hidráulicos de camada dupla), o requerente deve calcular os pontos que seriam aplicáveis a cada ligante hidráulico ou cimento alternativo, como se fosse o único utilizado, calculando depois uma pontuação média ponderada com base na adição relativa de cada ligante hidráulico ou cimento alternativo ao produto.

5.3. **Emissões de poeiras, NO_x e SO_x para a atmosfera**

Este critério aplica-se a ligantes hidráulicos, mas não a cimentos alternativos com teor de clínquer ≤ 30 %, em massa.

As emissões específicas de poeiras, NO_x e SO_x para a atmosfera provenientes do forno de cimento ou de cal não podem exceder os limites obrigatórios definidos no quadro *infra*:

Parâmetro	Limite obrigatório de emissões específicas	Limiar de excelência ambiental	Método de ensaio	Pontos disponíveis
Poeiras	≤ 34,5 g/t clínquer ou cal hidráulica	≤ 11,5 g/t clínquer ou cal hidráulica	EN 13284	Até 5
NO_x (como NO_2)	≤ 1472 g/t clínquer ou cal hidráulica	≤ 920 g/t clínquer ou cal hidráulica	EN 14791	Até 5
SO_x (como SO_2)	≤ 460 g/t clínquer ou cal hidráulica	≤ 115 g/t clínquer ou cal hidráulica	EN 14792	Até 5

Adicionalmente, podem ser atribuídos até 15 pontos de forma proporcional à redução das emissões específicas reais (expressas em g/t clínquer ou g/t cal hidráulica) de poeiras, NO_x e SO_x, aproximando-se dos limiares de excelência ambiental indicados no quadro *supra* (por exemplo, 0 pontos para emissões de poeiras de 34,5 g/t clínquer, 5 pontos para emissões de poeiras de 11,5 g/t clínquer).

Avaliação e verificação: *O requerente deve fornecer uma declaração de cumprimento do requisito obrigatório deste critério, completada por dados do local relativos a emissões do forno de cimento ou de cal, em mg/Nm³, que expressem um valor médio anual calculado a partir dos valores médios diários. Os dados do local devem ter sido obtidos por via de monitorização contínua segundo as normas EN ou ISO pertinentes.*

Para converter os resultados de monitorização dos gases de escape, expressos em mg/Nm³ (com um teor de O_2 de 10 %), em g/t de clínquer, é necessário multiplicá-los pelo volume específico do fluxo de gases do forno (Nm³/t clínquer). Os volumes específicos dos fluxos de gases de fornos de cimento oscilam normalmente entre 1700 Nm³/t clínquer e 2500 Nm³/t clínquer. O produtor de cimento deve indicar claramente o caudal de ar nos cálculos de emissões de poeiras, NO_x e SO_x. O valor de 1 Nm³ refere-se a 1 m³ de gás seco em condições normais de 273 K e 101,3 kPa.

Para converter os resultados da monitorização dos gases de escape, expressos em mg/Nm³ (com um teor de O_2 de 11 %), em g/t de cal, é necessário multiplicá-los pelo volume específico do fluxo de gases do forno (Nm³/t cal). Os volumes específicos dos fluxos de gases de fornos de cal oscilam normalmente entre 3000 Nm³/t cal e 5000 Nm³/t cal, consoante o tipo de forno utilizado. O produtor de cal deve indicar claramente o caudal de ar nos cálculos de emissões de poeiras, NO_x e SO_x. O valor de 1 Nm³ refere-se a 1 m³ de gás seco em condições normais de 273 K e 101,3 kPa.

Relativamente a campanhas de produção contínua, os dados devem ser representativos de um período de 12 meses anterior à data de atribuição do rótulo ecológico da UE. Para campanhas de produção mais curtas, devem indicar-se os períodos de produção efetiva e os dados do local devem ser representativos de, pelo menos, 80 % da campanha de produção.

Caso não seja possível apresentar dados específicos para uma linha de produção ou produto, o requerente deve indicar dados para toda a unidade.

Nos casos em que seja utilizado mais do que um ligante hidráulico no fabrico de produtos de revestimentos duros certificados com o rótulo ecológico da UE (por exemplo, mosaicos/ladrilhos hidráulicos de camada dupla), o requerente deve calcular os pontos que seriam aplicáveis a cada ligante hidráulico, como se fosse o único utilizado, calculando depois uma pontuação média ponderada com base na utilização relativa de cada ligante hidráulico na linha de produção de revestimentos duros com o rótulo ecológico da UE.

5.4. **Recuperação e aprovisionamento responsável de matérias-primas**

O requerente deve aferir e documentar a disponibilidade regional de materiais virgens, de materiais reciclados a partir de resíduos gerados por diferentes processos de produção e de materiais secundários provenientes de subprodutos de diferentes processos de produção. Devem ser indicadas as distâncias aproximadas de transporte desde as fontes de materiais documentadas.

O requerente deve ter em vigor procedimentos para lidar com eventuais lotes de betão devolvidos ou rejeitados, de acordo com os quais todo o material devolvido/rejeitado seja:

— Reciclado diretamente em novos lotes de betão que sejam vazados antes que o betão devolvido/rejeitado endureça; ou

— Reciclado enquanto agregado em novos lotes, após o endurecimento do betão devolvido/rejeitado; ou

— Reciclado fora do local, antes ou após o endurecimento, no âmbito de um acordo contratual com um terceiro.

Adicionalmente, pode ser atribuído um máximo de 25 pontos, no total, em resultado do abastecimento de matérias-primas, da seguinte forma:

	Produtos à base de cimento	**Produtos à base de cal ou de cimentos alternativos**
Teor de materiais reciclados ou secundários até 30 %	Até 20 pontos	Até 25 pontos
Teor de agregado virgem de origem responsável até 100 %	Até 5 pontos	Até 5 pontos
Cimento de origem responsável	5 pontos	n. a.

Avaliação e verificação: *O requerente deve fornecer uma declaração de cumprimento dos requisitos obrigatórios deste critério, completada por documentação que indique a distância de transporte desde potenciais fontes de materiais virgens, reciclados e secundários. Em alternativa, o cumprimento dos aspetos obrigatórios deste critério pode ser demonstrado por meio de um certificado de prata, ouro ou platina atribuído pelo Concrete Sustainability Council (CSC) ao produtor de betão, em conformidade com a versão 2.0 do manual técnico do CSC.*

Os materiais reciclados ou secundários apenas serão contabilizados como contribuindo para o teor de materiais reciclados/secundários caso sejam obtidos de fontes situadas a uma distância igual ou superior a 2,5 vezes a distância entre o centro de produção de betão prefabricado e a fonte dos principais materiais virgens utilizados (por exemplo, agregados grossos e finos e materiais cimentícios complementares). A incorporação de poeiras e refugos de produtos de betão prefabricado em novos produtos não será considerada para efeitos do cálculo do teor reciclado se se tratar de uma reincorporação no mesmo processo que os gerou inicialmente.

Os materiais de origem responsável devem ter sido certificados como tal pelo Concrete Sustainability Council ou no âmbito de um regime de certificação equivalente de uma entidade terceira.

O requerente deve apresentar um balanço mensal de materiais reciclados/secundários e de materiais de origem responsável referente aos 12 meses de produção anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE. O requerente deve comprometer-se a manter esse inventário atualizado durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE. O balanço deve indicar as quantidades de entradas de materiais reciclados/secundários e de materiais de origem responsável (justificadas por notas de entrega e faturas) e saídas de materiais reciclados/secundários e de materiais de origem responsável em toda a produção de betão prefabricado vendida ou pronta para venda que alegadamente possua um teor de materiais reciclados/secundários ou de materiais de origem responsável (justificadas por quantidades de produtos e % alegadas).

Devido à natureza do processo de produção de betão prefabricado, nomeadamente a produção em lotes, as alegações relativas ao teor de materiais reciclados/secundários e à utilização de ligantes hidráulicos, cimentos alternativos ou agregados de origem responsável devem basear-se nas composições das misturas utilizadas a nível dos lotes. Não é permitida a repartição de materiais reciclados/secundários/de origem responsável.

Se os dados de produção apenas estiverem disponíveis em m^3, mas for necessário comunicá-los em kg, ou vice-versa, o valor deve ser convertido utilizando um fator fixo de densidade aparente para o material em causa.

5.5. **Consumo de energia**

O requerente deve ter estabelecido um programa para monitorizar, registar e reduzir, de forma sistemática, o consumo específico de energia e as emissões específicas de CO_2 na unidade de produção de betão prefabricado para níveis ideais. O requerente deve comunicar o consumo de energia em função da fonte de energia (por exemplo, eletricidade ou gasóleo) e da finalidade (por exemplo, utilização de edifícios no local, iluminação, funcionamento dos equipamentos de corte, de bombas e de veículos). O requerente deve comunicar o consumo absoluto de energia no local (expresso em kWh ou MJ) e o consumo especificamente relacionado com a produção (expresso em kWh ou MJ por m^3, m^2 ou tonelada de material vendido/produzido e pronto para venda) num determinado ano civil.

Um plano de redução do consumo específico de energia e das emissões específicas de CO_2 deve descrever todas as medidas adotadas ou planeadas (por exemplo, utilização mais eficiente dos equipamentos existentes, investimento em equipamentos mais eficientes, melhoria dos transportes e da logística, etc.).

Pode ser atribuído um total de 20 pontos adicionais, de acordo com as seguintes regras:

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à quantidade de energia consumida (combustível mais eletricidade) proveniente de fontes renováveis (de 0 pontos para 0 % de energias renováveis até 10 pontos para 100 % de energias renováveis).

— Serão atribuídos até 5 pontos consoante a modalidade de aquisição de eletricidade proveniente de fontes renováveis, nomeadamente: contratos de serviços energéticos privados referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade referentes a energias renováveis no local ou nas suas proximidades (5 pontos); contratos empresariais de aquisição de eletricidade a longo prazo, referentes a energias renováveis ligadas à rede ou provenientes de redes remotas ([27]) (4 pontos); certificações de eletricidade ecológica ([28]) (3 pontos); compra de certificados de garantia de origem da energia renovável para a totalidade do fornecimento de eletricidade ou tarifa ecológica do fornecedor de eletricidade ([29]) (2 pontos).

— Serão atribuídos 3 pontos se tiver sido realizada uma análise da pegada de carbono do produto, de acordo com a norma ISO 14067, ou 5 pontos se tiverem sido usados os elementos relacionados com as emissões de gases com efeito de estufa do método de pegada ambiental dos produtos ([30]).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar um inventário energético da unidade de betão prefabricado, referente a um período, no mínimo, de 12 meses anteriores à data de atribuição do rótulo ecológico da UE, e deve comprometer-se a manter esse inventário durante o prazo de validade da licença de utilização do rótulo ecológico da UE. O inventário energético deve fazer a distinção entre os diferentes tipos de combustíveis consumidos, destacando, conforme adequado, os combustíveis renováveis ou o teor em combustíveis renováveis de combustíveis mistos. No mínimo, o plano de redução do consumo específico de energia e de emissões específicas de* CO_2 *deve definir a situação inicial em termos de consumo de energia na unidade de produção de betão prefabricado aquando da elaboração do plano, identificar e quantificar claramente as diferentes fontes de consumo de energia na unidade, identificar e justificar as medidas para reduzir o consumo de energia e comunicar os resultados anualmente.*

O requerente deverá fornecer pormenores sobre o contrato de aquisição de eletricidade em vigor e destacar a quota de energias renováveis que se aplica à eletricidade adquirida. Se necessário, uma declaração do fornecedor de eletricidade deverá esclarecer: i) a quota de energia proveniente de fontes renováveis na eletricidade fornecida, ii) a natureza do contrato de aquisição em vigor (ou seja, contrato de serviços energéticos privados, contrato empresarial de aquisição de eletricidade, energia ecológica certificada por entidade independente ou tarifa ecológica), iii) se a eletricidade adquirida é proveniente de fontes renováveis no local ou nas suas proximidades.

Nos casos em que o requerente adquira certificados de garantia de origem para aumentar a quota de energias renováveis, este deverá apresentar documentação adequada para garantir que os certificados de garantia de origem foram adquiridos em conformidade com os princípios e as normas de funcionamento do Sistema Europeu de Certificação Energética.

Se o requerente pretender a atribuição de pontos relativos a uma análise da pegada de carbono, realizada em conformidade com a norma ISO 14067 ou com o método da pegada ambiental dos produtos e verificada por uma entidade terceira acreditada, deve apresentar uma cópia da análise. A análise da pegada ambiental deve abranger todos os processos de fabrico diretamente relacionados com a produção de ligante hidráulico ou cimento alternativo, o transporte de matérias-primas dentro e fora do local para a unidade de betão prefabricado, a produção de betão prefabricado, as emissões relativas a processos administrativos (por exemplo, o funcionamento dos edifícios no local) e o transporte do produto vendido até ao portão da unidade de betão prefabricado ou à plataforma de transporte local (por exemplo, estação ferroviária ou porto).

5.6. **Conceção de produtos inovadores do ponto de vista ambiental (facultativo)**

Serão atribuídos pontos aos produtos de betão prefabricado ou de terra comprimida que tragam benefícios ambientais diretos ou indiretos graças a uma ou mais das características de conceção descritas *infra*.

O total de pontos concedidos ao abrigo deste critério não pode exceder 15 pontos (para produtos à base de cal) ou 10 pontos (para todos os outros produtos de betão prefabricado ou terra comprimida).

([27]) Nos termos do artigo 15.º, n.º 8, da 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 (reformulação) (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

([28]) Com base nas garantias de origem com verificação por terceiros independentes dos requisitos adicionais, nos termos do artigo 19.º da 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 (reformulação) (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82).

([29]) Fontes de energia renováveis divulgadas nos termos do artigo 19.º, n.º 8, da 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 (reformulação) (JO L 328 de 21.12.2018, p. 82), e do anexo I, ponto 5, da Diretiva (UE) 2019/944 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de junho de 2019, relativa a regras comuns para o mercado interno da eletricidade e que altera a Diretiva 2012/27/UE (reformulação) (JO L 158 de 14.6.2019, p. 125).

([30]) https://eplca.jrc.ec.europa.eu/permalink/PEF_method.pdf

Pode ser concedido um total de 10 pontos ou 15 pontos, conforme o caso, da seguinte forma:

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à excedência da taxa de infiltração mínima de 400 mm/h apresentada pelo ladrilho de pavimento, laje ou bloco para pavimentação de betão prefabricado ou permeável, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de uma taxa de infiltração ≥ 2000 mm/h (de 0 pontos para 400 mm/h, até 10 pontos para 2000 mm/h).

— Serão atribuídos até 10 pontos de forma proporcional à excedência de um espaço vazio mínimo de 20 % apresentada pelo bloco, laje ou painel, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de espaço vazio ≥ 80 % (de 0 pontos para 20 % de espaço vazio, até 10 pontos para 80 % ou mais de espaço vazio).

— Serão atribuídos até 15 pontos de forma proporcional à redução da condutividade térmica do bloco, laje ou painel abaixo de um limite máximo de condutividade térmica de 0,45 W/m.K, aproximando-se do limiar de excelência ambiental de condutividade térmica ≤ 0,15 W/m.K (de 0 pontos para valores ≥ 0,45 W/m.K, até 15 pontos para valores ≤ 0,15 W/m.K).

— Serão atribuídos até 15 pontos de forma proporcional à redução do teor de ligante hidráulico ou cimento alternativo abaixo de um limite máximo de 10 % (expresso como % da massa total do produto), aproximando-se do limiar de excelência ambiental de um teor ≤ 5 % (de 0 pontos para um teor ≥ 10 %, até 15 pontos para um teor ≤ 5 %).

— Serão atribuídos 10 pontos a unidades de pavimentação concebidas com espaços vazios para preencher com solo superficial/areia/cascalho e semear relva, que possam ser utilizadas em soluções de pavimentação permeáveis (habitualmente designadas produtos de pavimentação com relva ou turfa).

Avaliação e verificação: *O requerente deve apresentar uma declaração onde indique se este critério é ou não aplicável ao(s) produto(s) objeto do pedido de atribuição do rótulo ecológico da UE.*

Se o requerente pretender a atribuição de pontos em virtude das taxas de infiltração dos ladrilhos de pavimento, lajes ou blocos para pavimentação de betão pré-fabricado ou permeável, deve apresentar relatórios de ensaios realizados de acordo com as normas BS 7533-13, BS DD 229:1996 ou semelhantes.

Se o critério de eficiência em termos de materiais do bloco, laje ou painel for aplicável, o requerente deve apresentar uma declaração da percentagem de conteúdo vazio da forma, indicando as dimensões da forma do produto em pormenor, de modo a permitir o cálculo do volume total e do volume vazio.

Se o requerente pretender a atribuição de pontos em virtude da baixa condutividade térmica de produtos altamente isolantes, deve apresentar relatórios de ensaios realizados de acordo com a norma EN 12667 ou normas semelhantes.

Se o requerente pretender a atribuição de pontos em virtude do baixo teor de ligante hidráulico ou cimento alternativo, deve declarar o teor de ligante específico ou, pelo menos, o valor máximo do teor de ligante utilizado.

Se o critério referente a produtos de pavimentação abertos com relva/turfa for aplicável, o requerente deve facultar desenhos técnicos das formas de betão, imagens de instalações reais, completadas com superfícies vegetais e instruções de instalação pormenorizadas, indicando como os produtos devem ser preenchidos e como deve ser semeada a relva/turfa.