

ANEXO

Regulamento do Índice Ambiental do Porto

Nota Justificativa

A cidade do Porto, assim como a maioria das cidades mundiais, tem vindo a sofrer cada vez mais com os efeitos das alterações climáticas, consequência da acumulação de Gases Efeito de Estufa na atmosfera.

Em resposta a estes desafios, o Município do Porto tem vindo implementar medidas e políticas de adaptação e mitigação das alterações climáticas nos vários setores de atividade: energia, sistema alimentar, mobilidade, distribuição de água potável, recolha de resíduos, urbanismo e construção, entre outros.

Desde 2016 que o Município implementou a sua Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas, onde foram identificadas as principais vulnerabilidades da cidade aos efeitos das alterações climáticas assim como enunciadas várias opções possíveis em termos de adaptação a essas mesmas alterações.

Em 2017, o Município do Porto apresentou o seu Roadmap para a economia circular – Porto 2030, onde identificou 4 eixos de ação fundamentais para tornar a cidade circular até 2030.

Em 2022, o Município tornou-se mais ambicioso e estabeleceu, como objetivo para 2030, a neutralidade carbónica, convocando todos os atores relevantes da cidade a juntarem-se e trabalharem em prol desse mesmo objetivo comum, a partir do Pacto do Porto para o Clima.

Em 2024, o Município apresentou o seu contrato climático para atingir a neutralidade e é reconhecido internacionalmente pela União Europeia com a atribuição do Selo de Missão para Cidades Inteligentes e Neutras em Clima.

O envolvimento direto de atores privados nesta matéria é evidente, dado que o território é um mosaico de intervenções públicas, privadas ou intervenções conjuntas, e, muito concretamente, no caso da construção da cidade e dos seus edifícios.

Neste sentido, o Regulamento do Plano Diretor Municipal do Porto (RPDM), publicado em Diário da República n.º 131/2021, Série II, através do Aviso n.º 12773/2021, de 8 de

julho, prevê, desde logo, garantir a qualidade ambiental, promovendo um modelo de desenvolvimento urbano sustentável.

É, neste âmbito, que o artigo 145.º do referido RPDM expende, na medida em que concebe que determinadas operações urbanísticas que requeiram a qualificação ambiental e energética, a ser prevista em sede regulamentar própria, poderão gozar, em função da qualificação que obtenham e em conformidade com a respetiva regulamentação, de redução de encargos urbanísticos, e/ou, de majoração do índice de edificabilidade de 0,2 nas áreas de blocos isolados de implantação livre e áreas de atividades económicas de tipo II, respetivamente, até ao máximo de 1,2 e de 1,6.

De igual forma, procura o n.º 2 do artigo 10.º do Regulamento Perequativo de Edificabilidade e de Encargos Urbanísticos (RPEEU), Regulamento n.º 616/2021, publicado em Diário da República n.º 131/2021, Série II, de 08 de julho de 2021-07-08, promover tal qualificação ambiental e energética, prescrevendo que as operações urbanísticas reconhecidas com determinada classificação, nos termos fixados no presente regulamento, poderão beneficiar de uma redução percentual de encargos urbanísticos de $R = Q - 50 \%$, sendo Q o respetivo índice ambiental, em quadro em que a máxima qualidade ambiental e energética se traduz em 100 %, sendo que tal redução far-se-á sem prejuízo de serem asseguradas as obras de urbanização de que a operação necessite.

A aludida qualificação ambiental e energética é obtida através do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética, com a concretização do Índice Ambiental do Município do Porto, nos termos definidos no presente Regulamento.

O Índice Ambiental do Município do Porto está adaptado à realidade ambiental e estratégica do município do Porto, tendo como principal objetivo promover a execução de determinadas operações urbanísticas em edifícios que contribuam para os grandes objetivos ambientais da cidade: 1) descarbonização do sistema energético através da eficiência energética e autoprodução de energia; 2) preservação e melhoria da biodiversidade e dos serviços do ecossistema; 3) aumento da permeabilidade e gestão sustentável da drenagem de águas pluviais; 4) economia circular e construção sustentável.

Com este Regulamento, espera-se fomentar a qualificação ambiental dos edifícios e promover uma melhor interação edifício-cidade ao nível de quatro domínios fundamentais que constituem o Índice Ambiental, designadamente:

- Energia;
- Biodiversidade e infraestrutura verde;
- Água e drenagem sustentável;
- Economia circular e carbono.

Estes domínios são, por sua vez, constituídos por diversas medidas, cuja implementação visa alcançar a qualificação ambiental, expectando-se que os edifícios da cidade estejam melhor preparados para lidar com eventos climáticos extremos, como ondas de calor e precipitações intensas, sejam mais resilientes a crises energéticas e promovam o bem-estar dos seus ocupantes mas também no seu entorno.

Sendo o Índice Ambiental uma ferramenta inovadora para o setor da construção na cidade do Porto, é expectável que exista um acréscimo do investimento privado de forma a alcançar a pontuação em algumas medidas. No entanto, é também expectável que desse investimento surja um retorno também financeiro em termos de:

- Redução dos encargos urbanísticos pela implementação do Índice Ambiental;
- Aumento da área edificada pela obtenção de majoração de edificabilidade nos termos do presente regulamento;
- Redução da fatura energética associada à eletricidade e às necessidades de aquecimento;
- Redução dos danos causados por fenómenos de precipitação intensa;

De um ponto de vista não financeiro, é expectável ainda um aumento da qualidade de vida associado aos serviços prestados pelo ecossistema em termos de biodiversidade e infraestrutura verde.

O que se espera conseguir com o presente Regulamento é a conceção de uma cidade exemplo em termos de construção e arquitetura sustentáveis, adaptada às alterações climáticas, em cumprimento dos objetivos municipais, nacionais e internacionais de descarbonização e sustentabilidade da atividade humana.

Foi publicada a deliberação de início do procedimento de elaboração do Regulamento do Índice Ambiental do Município do Porto, no sítio institucional da Câmara Municipal

do Porto, em concreto, no Boletim Municipal n.º 4625, de 10 de dezembro de 2024, através do Edital NUD/785530/2024/CMP, nos termos do artigo 98.º do Código do Procedimento Administrativo, Decreto-Lei n.º 4/2015, de 7 de janeiro, na sua versão atual.

Foi determinado o prazo de 15 dias úteis para a constituição de interessados e apresentação de contributos, sendo que, até ao termo do respetivos prazo, não foi registada qualquer participação procedimental.

Aviso de publicação	Erro! Marcador não definido.
ANEXO	1
Nota Justificativa	1
Título I	8
Disposições preliminares	8
Capítulo I	8
Disposições gerais	8
Artigo 1.º	8
Habilitação legal	8
Artigo 2.º	8
Âmbito e objeto	8
Artigo 3.º	10
Definições e siglas utilizadas	10
Capítulo II	14
Índice Ambiental	14
Artigo 4.º	14
Aplicação do Índice Ambiental	14
Artigo 5.º	15
Calculadora	15
Capítulo III	16
Domínios avaliáveis	16
Secção I	16
Energia	16
Artigo 6.º	16
Domínio da Energia	16

Artigo 6.º-A	17
Necessidades de energia para aquecimento	17
Artigo 6.º-B	18
Indicador de Eficiência Energética de Consumos de tipo S	18
Artigo 6.º-C	19
Contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício	19
Artigo 6.º-D	20
Rácio de classe energética em edifícios de habitação	20
Artigo 6.º-E	20
Rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços.....	20
Artigo 6.º-F.....	21
Indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação	21
Secção II	22
Biodiversidade e infraestrutura verde	22
Artigo 7.º.....	22
Domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde	22
Artigo 7.º-A.....	22
Conservação de exemplares arbóreos	22
Artigo 7.º-B	24
Introdução de exemplares arbóreos	24
Artigo 7.º-C	25
Área verde biodiversa, multifuncional e de baixa necessidade hídrica	25
Artigo 7.º-D	27
Área de coberturas verdes	27
Secção III	29
Água e drenagem sustentável	29
Artigo 8.º.....	29
Domínio da Água e Drenagem Sustentável	29
Artigo 8.º-A	29
Aumento da área permeável	29
Artigo 8.º-B	30
Sistema de drenagem de águas pluviais sustentável	30
Artigo 8.º-C	32
Classificação AQUA+	32
Secção IV.....	32

Economia circular e carbono	32
Artigo 9.º.....	32
Domínio da Economia Circular e Carbono	32
Artigo 9.º-A	33
Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCDs).....	33
Artigo 9.º-B	35
Utilização de matérias-primas secundárias em obras de construção e ampliação.....	35
Artigo 9.º-C	37
Utilização de matérias-primas secundárias em obras de reconstrução e alteração... 37	37
Artigo 9.º-D	40
Carbono biogénico	40
Artigo 9.º-E	41
Carbono incorporado.....	41
Capítulo IV	42
Pontuação final do índice ambiental	42
Artigo 10.º.....	42
Pontuação final do Índice Ambiental	42
Título II.....	43
Procedimento.....	43
Capítulo I.....	43
Disposições Gerais	43
Artigo 11.º.....	43
Procedimento aplicável	43
Artigo 12.º.....	44
Competência	44
Artigo 13.º.....	45
Instrução do pedido	45
Artigo 14.º.....	46
Condição da regularidade da operação urbanística	46
Artigo 15.º.....	46
Fiscalização e Vistoria	46
Título III.....	48
Distinção ambiental, redução de encargos urbanísticos e majoração do índice de edificabilidade.....	48
Capítulo I.....	48
Distinção Ambiental.....	48

Artigo 16.º.....	48
Distinção Ambiental.....	48
Capítulo II.....	48
Redução de encargos urbanísticos	48
Artigo 17.º.....	48
Redução da TMI	49
Capítulo III.....	49
Majoração	49
Artigo 18.º.....	49
Majoração do índice de edificabilidade	49
Capítulo IV	50
Direitos Construtivos Concretos.....	50
Artigo 19.º.....	50
Atribuição de Direitos Construtivos Concretos	50
Título IV.....	51
Disposições transitórias e finais	51
Artigo 20.º.....	51
Regime Supletivo	51
Artigo 21.º.....	51
Disposições finais	51
Artigo 22.º.....	51
Disposições transitórias.....	51
Artigo 23.º.....	51
Entrada em vigor.....	51

Título I
Disposições preliminares

Capítulo I
Disposições gerais

Artigo 1.º
Habilitação legal

O presente Regulamento é aprovado ao abrigo do disposto nas alíneas b), k) e n) do n.º 2 do artigo 23.º do Regime Jurídico das Autarquias Locais, previsto no Anexo I da Lei n.º 75/2013, de 12 de Setembro, na redação em vigor, bem como nos termos do artigo 145.º do RPDM na sua versão atual (Regulamento do plano diretor municipal, publicado em Diário da República n.º 131/2021, Série II, através do Aviso n.º 12773/2021, de 8 de julho), e do artigo 10.º do RPEEU (Regulamento Perequativo de Edificabilidade e de Encargos Urbanísticos - Regulamento n.º 616/2021, publicado em Diário da República n.º 131/2021, Série II, de 08 de julho de 2021-07-08).

Artigo 2.º
Âmbito e objeto

- 1- O presente regulamento estabelece o procedimento com vista ao reconhecimento da qualificação ambiental e energética de determinadas operações urbanísticas, bem como define os termos em que o Índice Ambiental do Município do Porto é apurado em sede daquele procedimento.
- 2- O índice ambiental é um sistema de classificação do desempenho ambiental dos edifícios e da sua relação com o seu entorno urbano, obtido através da resolução de uma equação, constituída por diversos elementos, previamente definidos, que representam os parâmetros preenchidos em função de vários critérios estabelecidos, cuja verificação reflete a adoção de medidas que promovem a eficiência e produção energética, biodiversidade e infraestrutura verde, permeabilidade e drenagem sustentável de águas pluviais, e a economia circular e

optimização de recursos, e que reflete a qualificação ambiental de uma determinada operação urbanística, resultando numa avaliação qualitativa e quantitativa.

- 3- O procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética da respetiva operação urbanística consiste na determinação do Índice Ambiental do Município do Porto, e, em função deste, na atribuição/designação, de forma alternada ou cumulativamente, dos seguintes benefícios:
 - a) Distinção ambiental pelo Município do Porto, nas respetivas operações urbanísticas, melhor identificadas nos números anteriores, desde que atinjam a classificação mínima estabelecida pelo Índice Ambiental, nos termos previstos no presente regulamento;
 - b) Redução de encargos urbanísticos, a operar sobre respetivas operações urbanísticas, melhor identificadas nos números anteriores, desde que atinjam a classificação mínima estabelecida pelo Índice Ambiental, nos termos previstos no presente regulamento, e nos termos do artigo 10.º do RPEEU e do artigo 145.º do RPDM;
 - c) Concessão do direito de majoração do índice de edificabilidade de 0,2, nas respetivas operações urbanísticas, melhor identificadas nos números anteriores, que se localizem em áreas de blocos isolados de implantação livre e áreas de atividades económicas de tipo II, respetivamente, até ao máximo de 1,2 e de 1,6, desde que que cumpram com os requisitos definidos e atinjam a classificação estabelecida pelo Índice Ambiental estabelecida para o efeito, nos termos previstos no presente regulamento e nos termos do artigo 145.º do RPDM.
- 4- Nos termos do artigo 139.º e seguintes do RPDM, e do artigo 6.º do RPEEU, para efeitos da redução de encargos urbanísticos prevista no número anterior, consideram-se encargos urbanísticos as taxas devidas pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas (TMI).
- 5- O presente regulamento aplica-se a todas as obras de construção, reconstrução, ampliação e alteração, assim definidas no regime jurídico da urbanização e edificação (RJUE), que ocorram no Município do Porto e para as quais seja requerida a qualificação ambiental e energética, nos termos nele definidos.
- 6- São excluídas das operações urbanísticas referidas no número anterior aquelas que conformem obras isentas de controlo prévio e que venham a ter lugar em

cumprimento da legalização enquanto medida de tutela e restauração da legalidade urbanística, nos termos do RJUE.

Artigo 3.º

Definições e siglas utilizadas

- 1- Para além dos conceitos definidos em legislação avulsa e regulamentar aplicável, para efeitos do presente regulamento são adotados os seguintes conceitos técnicos e respetivas siglas:
 - a) Necessidades de energia útil para aquecimento real (N_{ic}) – Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
 - b) Necessidades de energia útil para aquecimento de referência (N_i) – Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento de referência, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
 - c) Indicador de eficiência energética fóssil do tipo S ($IEE_{fossil,S}$) – Indicador de eficiência energética fóssil do tipo S, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
 - d) Indicador de eficiência energética de referência do tipo S ($IEE_{ref,S}$) – Indicador de eficiência energética de referência do tipo S, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
 - e) Rácio de classe energética em edifícios habitacionais (R_{Nt}) – Relação entre as necessidades nominais de energia primária previstas e de referência, conforme definido no Manual SCE aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
 - f) Rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços (R_{IEE}) – Relação entre os indicadores de eficiência energética do tipo S previsto, tendo em conta o contributo de fontes de energia renovável, e de referência, conforme definido

no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;

- g) Indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação (Ren_{Hab}) – Relação entre a energia primária total renovável para autoconsumo nos usos regulados do edifício e a energia primária total para o uso de AQS, conforme definido no Manual SCE, aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;
- h) Área arbórea existente no terreno ($Aarv_{PRE}$) – Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo existente no terreno antes da execução da operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto urbano conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto;
- i) Área arbórea conservada ($Aarv_{CONS}$) – Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo conservado após a execução da operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto urbano conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto;
- j) Área arbórea introduzida ($Aarv_{INT}$) – Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo introduzido na parcela durante a execução da operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto urbano conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto;
- k) Largura expectável da copa em contexto natural ($l_{copa_{NAT}}$) – Medida, em m, obtida da consulta da bibliografia, sob a forma de valor absoluto ou intervalo, para a largura expectável da copa ao fim do intervalo de 20 a 30 anos, sem que haja quaisquer constrangimentos de crescimento, conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto. Caso se trate de um intervalo, é utilizado o valor médio do intervalo;
- l) Área do logradouro (A_{LOGR}) – Área, em m^2 , do espaço ao ar livre, destinado a funções de estadia, recreio e lazer, privado, de utilização coletiva ou de utilização comum, e adjacente ou integrado num edifício ou conjunto de edifícios;
- m) Área verde biodiversa (A_{BIODIV}) – Área, em m^2 , do logradouro onde se verifica a existência de uma média de 15 espécies vegetais diferentes por metro quadrado e que pode incluir espécies herbáceas, arbustivas ou arbóreas, todas não invasoras;

- n) Continuidade vegetal – Inexistência de fragmentação da área verde biodiversa;
- o) Estratificação vegetal – Distribuição de espécies vegetais ao longo de vários andares segundo um plano vertical, desde a vegetação mais baixa até às árvores mais altas;
- p) Reduzida necessidade hídrica – Utilização de espécies vegetais não invasoras adaptadas ao solo, à exposição solar e de baixas necessidades hídricas;
- q) Área de coberturas verdes (A_{CVERDE}) – Área, em m², de coberturas verdes semi-intensivas construídas na área de implantação. Considera-se cobertura verde semi-intensiva uma cobertura com uma espessura de substrato superior a 15 cm e camada de substrato preferencial mineral ou com terra vegetal modificada. Pode ser composta por plantas herbáceas e arbustivas, com carga sobre a estrutura superior a 120 Kg/m² e inclinação máxima de 5%;
- r) Área de implantação ($A_{IMPLANT}$) – Área, em m², de implantação do edifício, correspondente à área de solo ocupada pelo edifício. Corresponde à área do solo contido no interior de um polígono fechado que compreende: i) o perímetro exterior do contacto do edifício com o solo; ii) o perímetro exterior das paredes exteriores dos pisos em cave;
- s) Área permeável (A_{PERM}) – Área, em m², da parcela com coberto vegetal e infiltração natural da água;
- t) Área da parcela ($A_{PARCELA}$) – Área, em m², de território delimitada física, jurídica ou topologicamente, não resultante de uma operação de loteamento, e que corresponde ao prédio ou conjunto de prédios, objeto de uma operação urbanística;
- u) Índice de impermeabilização (I_{IMP}) – Índice de impermeabilização máximo imposto pelo Regulamento do Plano Diretor Municipal do Porto consoante a qualificação do uso do solo da parcela em questão;
- v) Volume de água retido (V_{RETIDO}) – Volume, em m³, de água retido na parcela durante um evento de precipitação intensa, considerando um evento de tempo de retorno de 20 anos e um período de 20 minutos, conforme Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto;
- w) Volume de água precipitado (V_{PRECIP}) – Volume, em m³, de água precipitado na parcela durante um evento de precipitação intensa, considerando um evento de

tempo de retorno de 20 anos e um período de 20 minutos, conforme Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto;

- x) Infiltração – Fenómeno natural de passagem de água da superfície para o interior do solo permitindo a recarga dos lençóis freáticos;
- y) Reutilização de águas pluviais – Utilização de águas pluviais na própria parcela para usos não potáveis e para benefício de indivíduos particulares ou da comunidade em geral;
- z) Resíduos de Construção e Demolição produzidos (RCD_{PROD}) – Resíduos de construção e demolição produzidos no estaleiro, nos termos da Lista de resíduos europeia, compreendida no Anexo, da Decisão 2000/532/CE da Comissão das comunidades europeias

(<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX:32000D0532>).

Excluem-se do cálculo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 da lista europeia de resíduos, estabelecida pela Decisão 2000/532/CE da Comissão das comunidades europeias;

- aa) Resíduos de Construção e Demolição preparados (RCD_{PREP}) – Resíduos de construção e demolição preparados e tratados em conformidade com a legislação da União em matéria de resíduos, e com a lista de controlo completa do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da União Europeia (<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d63d5a8f-64e8-11ef-a8ba-01aa75ed71a1/language-en>), nomeadamente através do recurso a sistemas de triagem e auditorias de pré-demolição. Excluem-se do cálculo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 da lista europeia de resíduos, estabelecida pela Decisão 2000/532/CE da Comissão das comunidades europeias;

- bb) Carbono biogénico ($CO2_{BIOGEN}$) – Somatório do carbono armazenado nos materiais de base vegetal, resultante do processo de fotossíntese, utilizados no edifício. Deve ser calculado para o edifício completo e todos os componentes de base vegetal do edifício devem ser considerados. O cálculo do carbono biogénico deve ser efetuado conforme a metodologia Low Carbon Building Initiative, disponível em <https://www.lowcarbonbuilding.com/methodology/>;

cc) Carbono incorporado ($CO2_{INCORP}$) – Indicador de desempenho de carbono para materiais de construção e equipamento técnico, calculado conforme a metodologia Low Carbon Building Initiative, disponível em <https://www.lowcarbonbuilding.com/methodology/>.

2- Para efeitos do presente regulamento, usam-se ainda as seguintes siglas:

- a) CMP – Câmara Municipal do Porto;
- b) PDMP – Plano Diretor Municipal do Porto;
- c) RPDMP – Regulamento do Plano Diretor Municipal do Porto;
- d) RPEEU – Regulamento Perequativo de Edificabilidade e de Encargos Urbanísticos;
- e) TMI — Taxa pela realização, manutenção e reforço de infraestruturas urbanísticas;
- f) RJUE – Regime Jurídico da Urbanização e Edificação;
- g) CPA – Código de Procedimento Administrativo;
- h) I.A.P. – Índice Ambiental do Porto;
- i) DCC – Direitos concretos de construção.

Capítulo II

Índice Ambiental

Artigo 4.º

Aplicação do Índice Ambiental

1- O Índice Ambiental é constituído por quatro domínios, avaliados pelas respetivas medidas. São estes:

- a) Energia:
 - i) Necessidades de energia para aquecimento;
 - ii) Indicador de Eficiência Energética de Consumos tipo S;
 - iii) Contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício;
 - iv) Rácio de classe energética em edifícios de habitação;
 - v) Rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços;
 - vi) Indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação.

- b) Biodiversidade e infraestrutura verde:
 - i) Conservação de exemplares arbóreos;
 - ii) Introdução de exemplares arbóreos;
 - iii) Área verde biodiversa e multifuncional e baixa necessidade hídrica;
 - iv) Área de coberturas verdes.
 - c) Água e drenagem sustentável:
 - i) Aumento da área permeável;
 - ii) Sistema de drenagem de águas pluviais sustentável;
 - iii) Classificação AQUA+.
 - d) Economia circular e carbono:
 - i) Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCDs);
 - ii) Uso de matérias-primas secundárias na construção;
 - iii) Utilização de matérias-primas secundárias na reconstrução e manutenção do edifício original;
 - iv) Carbono biogénico;
 - v) Carbono incorporado.
- 2) A classificação obtida no Índice Ambiental varia entre 0 e 10, com o valor arredondado às centésimas, e é calculado através de calculadora disponibilizada no Portal do Município.
- 3) Correspondentemente ao Índice Ambiental apurado, podem ter lugar, de forma alternada ou cumulativamente, os seguintes benefícios:
- a) Atribuição de uma distinção ambiental, em conformidade com a classificação do Índice Ambiental, nos termos do artigo 15.º do presente regulamento;
 - b) Redução de encargos urbanísticos, sempre que aplicável, nos termos previstos no RPDM e o RPEEU, em função de uma classificação mínima de 2,5 pontos, nos termos do artigo 16.º do presente regulamento;
 - c) Majoração do índice de edificabilidade, consoante uma classificação mínima de 8 pontos no Índice Ambiental, nos termos do artigo 17.º do presente regulamento.

Artigo 5.º

Calculadora

- 1- Nos termos do artigo anterior, a calculadora disponibilizada no Portal do Município é de utilização obrigatória, sendo através desta que, enquanto instrumento aritmético, é obtido o valor do Índice Ambiental.
- 2- Sem prejuízo do disposto nos artigos seguintes, na respetiva calculadora encontram-se disponibilizadas as diversas variáveis, fórmulas e ponderações de cada domínio e respetivas medidas, assim como as descrições técnicas de cada medida, o seu método de cálculo e a origem dos dados de outros instrumentos já existentes e publicamente disponíveis, quando aplicáveis.

Capítulo III

Domínios avaliáveis

Secção I

Energia

Artigo 6.º

Domínio da Energia

- 1- O domínio da energia representa 25% da pontuação final do Índice Ambiental.
- 2- As medidas de desempenho energético associadas ao domínio da energia variam de acordo com a utilização dominante dos edifícios onde ocorram as operações urbanísticas visadas no presente regulamento, consoante esta utilização seja de habitação, de comércio e/ou serviços, ou de indústria.
- 3- O cômputo da pontuação final do domínio da energia ($P_{ENERGIA}$) difere em razão da utilização dominante do edifício, nos seguintes termos:
 - a) Para um edifício com utilização dominante de habitação, a pontuação final é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{ENERGIA} = 0,25 * P_{1-1A} + 0,3 * P_{1-2} + 0,3 * P_{1-3A} + 0,15 * P_{1-4}$$

Sendo:

P_{1-1A} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-A;

P_{1-2} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-C;

P_{1-3A} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-D;

P_{1-4} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-F.

- b) Para um edifício com utilização dominante de comércio e/ou serviços, a pontuação final é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{ENERGIA} = 0,20 * P_{1-1B} + 0,3 * P_{1-2} + 0,5 * P_{1-3B}$$

Sendo:

P_{1-1B} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-B;

P_{1-2} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-C;

P_{1-3B} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-E.

- c) Para um edifício com utilização dominante de indústria, a pontuação final é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{ENERGIA} = P_{1-2}$$

Sendo:

P_{1-2} : a pontuação da medida mencionada no artigo 6.º-C.

Artigo 6.º-A

Necessidades de energia para aquecimento

- 1- A pontuação final da medida das necessidades de energia para aquecimento (P_{1-1A}) representa 25% do valor total do domínio da energia.
- 2- Define-se necessidades de energia para aquecimento como o rácio entre a necessidade de energia útil para aquecimento real (N_{ic}) e a necessidade nominal de energia útil para aquecimento de referência (N_i).

- 3- A presente medida aplica-se a edifícios cuja utilização dominante é de habitação.
- 4- O valor das necessidades de energia para aquecimento (R_{Ni}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{Ni} = \frac{N_{ic}}{N_i}$$

Sendo:

N_{ic} : Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;

N_i : Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento de referência, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.

- 5- O cálculo do R_{Ni} é efetuado conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo promotor, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 6- A pontuação da respetiva medida (P_{1-1A}) é de 0 pontos no caso de $R_{Ni} \geq 0,68$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{Ni} \leq 0,50$.

Artigo 6.º-B

Indicador de Eficiência Energética de Consumos de tipo S

- 1- A pontuação final da medida do Indicador de Eficiência Energética de Consumos de tipo S (P_{1-1B}) representa 20% do valor total do domínio da energia.
- 2- O Indicador de Eficiência Energética de Consumos de tipo S é definido como a relação entre os consumos energéticos provenientes de energia fóssil e os consumos de energia primária de referência para o edifício.
- 3- A presente medida aplica-se a edifícios cuja utilização dominante é de comércio e/ou serviços.

- 4- O valor do indicador de eficiência energética de consumos de tipo S (IEE_S) é determinado pela seguinte fórmula:

$$IEE_S = \frac{IEE_{fossil,S}}{IEE_{ref,S}}$$

Sendo:

$IEE_{fossil,S}$: Indicador de eficiência energética fóssil do tipo S, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;

$IEE_{ref,S}$: Indicador de eficiência energética de referência do tipo S, em kWh/(m².ano), conforme definido no Manual SCE aprovado nos termos do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro;

- 5- O cálculo do IEE_S é efetuado conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo interessado, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 6- A pontuação da respetiva medida (P_{1-1B}) é de 0 pontos no caso de IEE_S ser $\geq 0,68$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $IEE_S \leq 0,50$.

Artigo 6.º-C

Contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício

- 1- O contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício define-se como o contributo de energia renovável aquele que se reflete no consumo de energia do edifício.
- 2- O valor do contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício (%_{REN}), em percentagem, é obtido diretamente conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo interessado, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 3- A pontuação da respetiva medida (P_{1-2}) é de:
- a) 0 pontos no caso de %_{REN} < 30%;

- b) 4 pontos no caso de $\%_{REN} = 30\%$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $\%_{REN} \geq 50\%$.
- 4- A pontuação final da medida do contributo de energia renovável no consumo de energia do edifício (P_{1-2}) representa:
 - a) 30% do valor total do domínio da energia, caso se trate de um edifício de utilização dominante de comércio e/ou serviços;
 - b) 20% do valor total do domínio da energia, caso se trate de um edifício de utilização dominante de habitação;
 - c) 100% do valor total do domínio da energia, caso se trate de um edifício de utilização dominante de indústria.

Artigo 6.º-D

Rácio de classe energética em edifícios de habitação

- 1- A pontuação final da medida do rácio de classe energética em edifícios de habitação (P_{1-3A}) representa 30% do valor total do domínio da energia.
- 2- O rácio de classe energética em edifícios de habitação define-se como a relação entre as necessidades nominais de energia primária previstas e de referência.
- 3- A presente medida aplica-se a edifícios cuja utilização dominante é de habitação.
- 4- O valor do rácio de classe energética em edifícios de habitação (RNT) é obtido diretamente conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo interessado, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 5- A pontuação da respetiva medida (P_{1-3A}) é de:
 - a) 0 pontos no caso de $RNT > 0,4$;
 - b) 4 pontos no caso de $RNT = 0,4$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $RNT \leq 0,1$.

Artigo 6.º-E

Rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços

- 1- A pontuação final da medida do rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços (P_{1-3B}) representa 50% do valor total do domínio da energia.
- 2- O rácio de classe energética em edifícios de comércio e/ou serviços define-se como a relação entre os indicadores de eficiência energética do tipo S previsto, tendo em conta o contributo de fontes de energia renovável, e de referência.
- 3- A presente medida aplica-se a edifícios cuja utilização dominante é comércio e/ou serviços.
- 4- O valor do rácio de classe energética Comércio e Serviços ($RIEE$) é obtido diretamente conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo interessado, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 5- A pontuação da respetiva medida (P_{1-3B}) é de:
 - a) 0 pontos no caso de $RIEE > 0,4$;
 - b) 4 pontos no caso de $RIEE = 0,4$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $RIEE \leq 0,1$.

Artigo 6.º-F

Indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação

- 1- A pontuação final da medida do indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação (P_{1-4}) representa 15% do valor total do domínio da energia.
- 2- O indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação é definido como a relação entre a energia primária total renovável para autoconsumo nos usos regulados do edifício e a energia primária total para o uso de AQS.
- 3- Aplica-se a edifícios cuja utilização dominante é habitação.
- 4- O valor do indicador de energia primária renovável ($RenHab$) é obtido diretamente conforme os valores patentes no Pré-Certificado ou no Certificado Energético do edifício, a apresentar pelo interessado, e emitido de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 07 de Dezembro.
- 5- A pontuação da respetiva medida (P_{1-4}) é de 0 pontos no caso de $RenHab \leq 0,54$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $RenHab \geq 1$.

Secção II

Biodiversidade e infraestrutura verde

Artigo 7.º

Domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde

- 1- O domínio da biodiversidade e infraestrutura verde representa 25% da pontuação final do Índice Ambiental.
- 2- O cômputo da pontuação final do domínio ($P_{BIO+VERDE}$) é determinado pela seguinte fórmula:

$$P_{BIO+VERDE} = 0,20 * P_{2-1} + 0,30 * P_{2-2} + 0,40 * P_{2-3} + 0,10 * P_{2-4}$$

Sendo:

P_{2-1} : a pontuação da medida mencionada no artigo 7.º-A;

P_{2-2} : a pontuação da medida mencionada no artigo 7.º-B;

P_{2-3} : a pontuação da medida mencionada no artigo 7.º-C;

P_{2-4} : a pontuação da medida mencionada no artigo 7.º-D.

Artigo 7.º-A

Conservação de exemplares arbóreos

- 1- A pontuação final da medida de conservação de exemplares arbóreos (P_{2-1}) representa 20% do valor total do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- A conservação de exemplares arbóreos define-se como o rácio entre a área arbórea existente no terreno previamente à execução da operação urbanística e a área arbórea conservada após a obra, tendo em conta apenas os exemplares arbóreos de espécies não invasoras.
- 3- O valor do rácio de conservação de exemplares arbóreos (R_{CONS}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{CONS} = \frac{Aarv_{CONS}}{Aarv_{PRE}}$$

Sendo:

$Aarv_{CONS}$: Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo conservado após a execução da operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto natural conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto;

$Aarv_{PRE}$: Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo existente no terreno antes de executada a operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto natural conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto.

- 3- O valor da área ocupada por cada exemplar arbóreo ($Aarv$), em m^2 , é determinado pela seguinte fórmula:

$$Aarv = \pi * \left(\frac{(l_{copa_{NAT}} * 0,8)}{2} \right)^2$$

Sendo:

$l_{copa_{NAT}}$: largura expectável da copa em contexto natural, em m , obtidos da consulta da bibliografia, sob a forma de valor absoluto ou intervalo, para a largura expectável da copa ao fim do intervalo de 20 a 30 anos, sem que haja quaisquer constrangimentos de crescimento, conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto. Caso se trate de um intervalo, é utilizado o valor médio do intervalo.

- 4- A pontuação da respetiva medida (P_{2-1}) é de:
- a) 0 pontos no caso de $R_{CONS} < 0,6$;
 - b) 6 pontos no caso de $R_{CONS} = 0,6$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{CONS} = 1$.
- 5- O cálculo do R_{CONS} é efetuado conforme o preenchimento das folhas “Diagnóstico Arbóreo” e “Área arbórea conservada” com a indicação, em cada linha, da espécie arbórea do exemplar existente ou conservado e a respetiva indicação do valor de $l_{copa_{NAT}}$.

6- O interessado deverá apresentar:

- a) Levantamento e caracterização da vegetação existente, designadamente das espécies através do seu nome científico e vulgar e respetivos porte e estado fitossanitário e biomecânico;
- b) A planta de intervenção ao nível vegetal com sobreposição da proposta de implantação, indicando, diferenciadamente, os abates, transplantes, árvores a manter e novas plantações.

Artigo 7.º-B

Introdução de exemplares arbóreos

- 1- A pontuação final da medida de introdução de exemplares arbóreos (P_{2-2}) representa 30% do valor total do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- A introdução de exemplares arbóreos define-se como o rácio entre a área arbórea ocupada pelos exemplares arbóreos introduzidos e a área potencial de arborização do logradouro, sendo que os exemplares arbóreos introduzidos devem ser de espécies não invasoras.
- 3- O valor do rácio de área arborizada (R_{ARB}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{ARB} = \frac{Aarv_{INT}}{(0,3 * A_{LOGR} - Aarv_{CONS})}$$

Sendo:

$Aarv_{INT}$: Somatório, em m^2 , das áreas ocupadas por cada exemplar arbóreo introduzido na parcela durante a operação urbanística, calculada consoante os valores da largura expectável da copa em contexto urbano conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto;

A_{LOGR} : Área do logradouro, ou seja, área do espaço ao ar livre, destinado a funções de estadia, recreio e lazer, privado, de utilização coletiva ou de utilização comum, e adjacente ou integrado num edifício ou conjunto de edifícios.

$Aarv_{CONS}$: conforme artigo anterior.

- 4- O valor da área ocupada por cada árvore, em m^2 , é determinado pela seguinte fórmula:

$$A_{arv} = \pi * \left(\frac{(l_{copa_{NAT}} * 0,8)}{2} \right)^2$$

Sendo:

$l_{copa_{NAT}}$: largura expectável da copa em contexto natural, em m, obtidos da consulta da bibliografia, sob a forma de valor absoluto ou intervalo, para a largura expectável da copa ao fim do intervalo de 20 a 30 anos, sem que haja quaisquer constrangimentos de crescimento, conforme Plano de Arborização da Cidade do Porto. Caso se trate de um intervalo, é utilizado o valor médio do intervalo.

- 5- A pontuação da respetiva medida (P_{2-2}) é de:
- a) 0 pontos no caso de $R_{ARB} < 0,2$;
 - b) 2 pontos no caso de $R_{ARB} = 0,2$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{ARB} \geq 1$.
- 6- O cálculo do R_{ARB} é efetuado conforme o preenchimento da folha “Área arborizada” com a indicação, em cada linha, da espécie arbórea do exemplar introduzido e a respetiva indicação do valor de $l_{copa_{NAT}}$.
- 7- O interessado deverá apresentar:
- a) Levantamento e caracterização da vegetação existente, designadamente das espécies através do seu nome científico e vulgar e respetivos porte e estado fitossanitário e biomecânico;
 - b) A planta de intervenção ao nível vegetal com sobreposição da proposta de implantação, indicando, diferenciadamente, os abates, transplantes, árvores a manter e novas plantações.

Artigo 7.º-C

Área verde biodiversa, multifuncional e de baixa necessidade hídrica

- 1- A pontuação final da medida da área verde biodiversa, multifuncional e de baixa necessidade hídrica (P_{2-3}) vale 40% do valor do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- Define-se como a existência de uma área biodiversa, contínua, com diferentes estratos vegetativos e de baixa necessidade hídrica, avaliada em quatro variáveis:
 - a) Rácio entre a área verde biodiversa e a área do logradouro (R_{BIODIV});
 - b) Indicador de continuidade (I_{CONT});
 - c) Indicador de estratificação (I_{ESTRAT});
 - d) Indicador de reduzida necessidade hídrica (I_{HIDRO}).
- 3- O valor do rácio de área biodiversa (R_{BIODIV}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{BIODIV} = \frac{A_{BIODIV}}{0,7 * A_{LOGR}}$$

Sendo:

A_{BIODIV} : Área do logradouro onde se verifica a existência de uma média de 15 espécies vegetais diferentes por metro quadrado e que pode incluir espécies herbáceas, arbustivas ou arbóreas, todas não invasoras;

A_{LOGR} : conforme artigo anterior

- 4- A pontuação sobre o rácio de área biodiversa (P_{BIODIV}) é de:
 - a) 0 pontos no caso de $R_{BIODIV} < 0,2$;
 - b) 1 ponto no caso de $R_{BIODIV} = 0,2$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 5 pontos no caso de $R_{BIODIV} = 1$.
- 5- O indicador de continuidade (I_{CONT}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique que 70% da área verde biodiversa não se encontra fragmentada.
- 6- Caso I_{CONT} seja SIM, a sua pontuação (P_{CONT}) é de 3 pontos. Caso I_{CONT} seja NÃO, a sua pontuação (P_{CONT}) é de 0 pontos.
- 7- O indicador de estratificação (I_{ESTRAT}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique a existência de distribuição de espécies vegetais ao longo de vários andares segundo um plano vertical, desde a vegetação mais baixa até às árvores mais altas;

- 8- Caso I_{ESTRAT} seja SIM, a sua pontuação (P_{ESTRAT}) é de 1 ponto. Caso I_{ESTRAT} seja NÃO, a sua pontuação (P_{ESTRAT}) é de 0 pontos.
- 9- O indicador de reduzida necessidade hídrica (I_{HIDRO}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique a utilização de espécies vegetais adaptadas ao solo, à exposição solar e de baixas necessidades hídricas.
- 10- Caso I_{HIDRO} seja SIM, a sua pontuação (P_{HIDRO}) é de 1 ponto. Caso I_{HIDRO} seja NÃO, a sua pontuação (P_{HIDRO}) é de 0 pontos.
- 11- A pontuação da respetiva medida (P_{2-3}) é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{2-3} = P_{BIODIV} + P_{CONT} + P_{ESTRAT} + P_{HIDRO}$$

Sendo:

P_{BIODIV} : a pontuação definida no n.º 4;

P_{CONT} : a pontuação definida no n.º 6;

P_{ESTRAT} : a pontuação definida no n.º 8;

P_{HIDRO} : a pontuação definida no n.º 10.

- 12- O interessado deverá apresentar:
- a) Projeto de espaços exteriores, nomeadamente, arborizações, ajardinamentos e outros trabalhos relativos ao tratamento paisagístico e mobiliário urbano, com a especificação das quantidades e dos tipos de trabalhos a executar e onde se identifiquem as espécies de plantas utilizadas na área intervencionada.
 - b) Os diferentes passaportes fitossanitários das espécies vegetais introduzidas, caso aplicável nos termos do Decreto-Lei n.º 67/2020, de 15 de setembro, e/ou comprovativos de aquisição das espécies vegetais e sementes.

Artigo 7.º-D

Área de coberturas verdes

- 1- A pontuação final da medida da área de coberturas verdes (P_{2-4}) representa 35% do valor total do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- Define-se como o rácio entre a área com coberturas verdes e 70% da área de implantação.

- 3- O valor do rácio de coberturas verdes (R_{CVERDE}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{CVERDE} = \frac{A_{CVERDE}}{0,7 * A_{IMPLANT}}$$

Sendo:

A_{CVERDE} : Área, em m^2 , de coberturas verdes semi-intensivas construídas na área de implantação. Considera-se cobertura verde semi-intensiva uma cobertura com uma espessura de substrato superior a 15 cm e camada de substrato preferencial mineral ou com terra vegetal modificada. Pode ser composta por plantas herbáceas e arbustivas, com carga sobre a estrutura superior a 120 Kg/ m^2 e inclinação máxima de 5%;

$A_{IMPLANT}$: Área, em m^2 , de implantação do edifício, correspondente à área de solo ocupada pelo edifício. Corresponde à área do solo contido no interior de um polígono fechado que compreende: i) o perímetro exterior do contacto do edifício com o solo; ii) o perímetro exterior das paredes exteriores dos pisos em cave.

- 4- A pontuação da respetiva medida (P_{2-4}) é de 0 pontos no caso de $R_{CVERDE} = 0$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{CVERDE} \geq 1$.
- 5- O interessado deverá apresentar:
- a) Projeto de arquitetura e telas finais com alçados e planta;
 - b) Planta de implantação;
 - c) Projeto de espaços exteriores, nomeadamente, arborizações, ajardinamentos e outros trabalhos relativos ao tratamento paisagístico e mobiliário urbano, com a especificação das quantidades e das espécies de trabalhos a executar e onde se identifiquem as espécies de plantas utilizadas na área intervencionada, sendo apenas consideradas as espécies não invasoras. Caso sejam utilizadas espécies arbóreas nas coberturas verdes, indicar o seu estado fitossanitário e biomecânico.
 - d) Os diferentes passaportes fitossanitários das espécies vegetais introduzidas, caso aplicável nos termos do Decreto-Lei n.º 67/2020, de 15 de setembro, e/ou comprovativos de aquisição das espécies vegetais e sementes.

Secção III

Água e drenagem sustentável

Artigo 8.º

Domínio da Água e Drenagem Sustentável

- 1- O domínio da água e drenagem sustentável ($P_{H2O+SUDS}$) representa 25% da pontuação final do Índice Ambiental.
- 2- O cômputo da pontuação final do domínio da água e drenagem sustentável ($P_{H2O+SUDS}$) é determinado pela seguinte fórmula:

$$P_{H2O+SUDS} = 0,25 * P_{3-1} + 0,60 * P_{3-2} + 0,15 * P_{3-3}$$

Sendo:

P_{3-1} : a pontuação da medida mencionada no artigo 8.º-A;

P_{3-2} : a pontuação da medida mencionada no artigo 8.º-B;

P_{3-3} : a pontuação da medida mencionada no artigo 8.º-C.

Artigo 8.º-A

Aumento da área permeável

- 1- A pontuação da medida de aumento da área permeável (P_{3-1}) representa 25% da pontuação final do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- Define-se como o aumento da área de coberto vegetal permeável para além do limite mínimo legal estabelecido pelo RPDMP.
- 3- O valor do aumento de área de coberto vegetal permeável (R_{APERM}), expresso em percentagem, é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{APERM} = \left(\frac{\left(\frac{A_{PERM}}{A_{PARCELA}} \right)}{1 - I_{IMP}} - 1 \right) * 100$$

Sendo:

A_{PERM} : Área, em m^2 , da parcela com coberto vegetal e infiltração natural da água;

$A_{PARCELA}$: Área, em m^2 , de território delimitada física, jurídica ou topologicamente, não resultante de uma operação de loteamento, e que corresponde ao prédio ou conjunto de prédios objeto de uma operação urbanística;

I_{IMP} : Índice de impermeabilização máximo imposto pelo Regulamento do Plano Diretor Municipal do Porto consoante a qualificação do uso do solo da parcela em questão.

- 4- A pontuação da medida (P_{3-1}) é de 0 pontos no caso de $R_{APERM} \leq 0\%$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{APERM} \geq 30\%$.
- 5- O interessado deverá apresentar um projeto de arranjos exteriores que permita identificar a área com coberto vegetal permeável da parcela.

Artigo 8.º-B

Sistema de drenagem de águas pluviais sustentável

- 1- A pontuação final da medida do sistema de drenagem de águas pluviais sustentável (P_{3-2}) representa 60% da pontuação final do domínio da Biodiversidade e Infraestrutura Verde.
- 2- Define-se como a capacidade do terreno em reter as águas pluviais durante um evento de precipitação intensa, considerando um evento de tempo de retorno de 20 anos e um período de 20 minutos, conforme Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto, avaliada em três variáveis:
 - a) Rácio de volume retido (R_{RETIDO});
 - b) Indicador de infiltração (I_{INFILT});
 - c) Indicador de reutilização (I_{REUTIL}).
- 3- O valor do rácio de volume retido (R_{RETIDO}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{RETIDO} = \frac{V_{RETIDO}}{V_{PRECIP}}$$

Sendo:

V_{RETIDO} : Volume, em m^3 , de água retido na parcela durante um evento de precipitação intensa, considerando um evento de tempo de retorno de 20 anos e um período de 20 minutos, conforme Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto;

V_{PRECIP} : Volume, em m^3 , de água precipitado na parcela durante um evento de precipitação intensa, considerando um evento de tempo de retorno de 20 anos e um período de 20 minutos, conforme Decreto Regulamentar n.º 23/95, de 23 de agosto.

- 4- A pontuação do rácio de volume retido (P_{RETIDO}) é de 0 pontos no caso de $R_{RETIDO} = 0$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 8 pontos no caso de $R_{RETIDO} \geq 1$.
- 5- O indicador de infiltração (I_{INFILT}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique a infiltração natural ou forçada da água retida na parcela sem o condicionamento da sua drenagem para o sistema público de águas pluviais.
- 6- Caso I_{INFILT} seja SIM, a sua pontuação (P_{INFILT}) é de 1 ponto. Caso I_{INFILT} seja NÃO, a sua pontuação (P_{INFILT}) é de 0 pontos.
- 7- O indicador de reutilização (I_{REUTIL}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique a existência de um sistema de reutilização de um mínimo de 50% das águas pluviais na parcela com o objetivo de reduzir o consumo de água do edifício e/ou das áreas verdes.
- 8- Caso I_{REUTIL} seja SIM, a sua pontuação (P_{REUTIL}) é de 1 ponto. Caso I_{REUTIL} seja NÃO, a sua pontuação (P_{REUTIL}) é de 0 pontos.
- 9- A pontuação da respetiva medida (P_{3-2}) é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{3-2} = P_{RETIDO} + P_{INFILT} + P_{REUTIL}$$

Sendo:

P_{RETIDO} : a pontuação definida no n.º 4;

P_{INFILT} : a pontuação definida no n.º 6;

P_{REUTIL} : a pontuação definida no n.º 8.

- 10- O interessado deverá apresentar a planta de arranjos exteriores que permita identificar o sistema de drenagem sustentável de águas pluviais utilizado, as opções de dimensionamento e o volume retido.

Artigo 8.º-C

Classificação AQUA+

- 1- Define-se como a classificação obtida pelo certificado AQUA+ da ADENE, emitido por Perito Qualificado.
- 2- A pontuação da medida (P_{3-3}) representa 15% da pontuação final do domínio da água e drenagem sustentável, e depende da classificação AQUA+ obtida, sendo que:
 - a) Se a Classificação AQUA+ for igual a A+, $P_{3-3} = 10$ pontos;
 - b) Se a Classificação AQUA+ for igual a A, $P_{3-3} = 8$ pontos;
 - c) Se a Classificação AQUA+ for igual a B, $P_{3-3} = 6$ pontos;
 - d) Se a Classificação AQUA+ for igual a C, $P_{3-3} = 4$ pontos;
 - e) Se a Classificação AQUA+ for igual a D, $P_{3-3} = 2$ pontos;
 - f) Em todos os outros casos, $P_{3-3} = 0$ pontos.

Secção IV

Economia circular e carbono

Artigo 9.º

Domínio da Economia Circular e Carbono

- 1- A pontuação do final do domínio da economia circular e carbono representa 25% da pontuação final do Índice Ambiental.
- 2- As medidas de desempenho ambiental associadas ao domínio da economia circular e carbono dependem do tipo de operação urbanista a ser avaliada, seja esta uma construção, ampliação, reconstrução, ou alteração.
- 3- O cômputo da pontuação final do domínio da economia circular e carbono (P_{EC+CO2}) difere em razão da operação urbanística, nos seguintes termos:

- a) Para uma obra de construção ou ampliação, a pontuação final é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{EC+CO2} = 0,15 * P_{4-1} + 0,15 * P_{4-2A} + 0,35 * P_{4-3} + 0,35 * P_{4-4}$$

Sendo:

P_{4-1} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-A;

P_{4-2A} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-B;

P_{4-3} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-D;

P_{4-4} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-E.

- b) Para uma obra de reconstrução ou alteração, a pontuação final é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{EC+CO2} = 0,15 * P_{4-1} + 0,35 * P_{4-2B} + 0,25 * P_{4-3} + 0,25 * P_{4-4}$$

Sendo:

P_{4-1} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-A;

P_{4-2B} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-C;

P_{4-3} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-D;

P_{4-4} : a pontuação da medida mencionada no artigo 9.º-E.

Artigo 9.º-A

Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCDs)

- 1- A pontuação da medida de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCDs) (P_{4-1}) representa 15% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono.
- 2- Define-se como o rácio entre a quantidade de Resíduos de Construção e Demolição (RCDs) preparados e tratados e a quantidade de RCDs produzidos.
- 3- Para efeitos de avaliação desta medida, aplicam-se as definições e normas constantes do Regulamento Delegado (UE) 2023/2486, que estabelece os critérios técnicos de avaliação para determinar em que condições uma atividade económica

é qualificada como contribuindo substancialmente para a transição para uma economia circular (Taxonomia Europeia), nomeadamente a informação patente no ponto 3.1 do Anexo II do referido documento.

- 4- O valor do rácio de RCDs preparados e tratados (R_{RCD}) é determinado pela seguinte fórmula:

$$R_{RCD} = \frac{Q_{RCDPREP}}{Q_{RCDPROD}}$$

Sendo:

$Q_{RCDPREP}$: Quantidade, expressa em quilogramas, de resíduos de construção e demolição não perigosos preparados e tratados em conformidade com a legislação da União em matéria de resíduos e com a lista de controlo completa do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, nomeadamente através do recurso a sistemas de triagem e auditorias de pré-demolição. Excluem-se do cálculo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 da Lista Europeia de Resíduos estabelecida pela Decisão 2000/532/CE;

$Q_{RCDPROD}$: Quantidade, expressa em quilogramas, de resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos em conformidade com a legislação da União em matéria de resíduos e com a lista de controlo completa do Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE, nomeadamente através do recurso a sistemas de triagem e auditorias de pré-demolição. Excluem-se do cálculo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 da Lista Europeia de Resíduos estabelecida pela Decisão 2000/532/CE.

- 5- No caso de se tratar de uma obra de construção ou ampliação, a pontuação da medida (P_{4-1}) é de 0 pontos no caso de $R_{RCD} \leq 0,80$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{RCD} \geq 0,90$.
- 6- No caso de se tratar de uma obra de reconstrução ou alteração, a pontuação da medida (P_{4-1}) é de 0 pontos no caso de $R_{RCD} \leq 0,60$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos no caso de $R_{RCD} \geq 0,70$.
- 7- O interessado deverá apresentar o Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição elaborado de acordo com o Protocolo de Gestão de Resíduos de

Construção e Demolição da EU e respetivos comprovativos dos dados apresentados. Recomenda-se o uso da folha Excel relativa ao indicador 2.2 do quadro Level(s) - Construction and Demolition Waste (CDW) and materials excel template: for estimating (Level 2) and recording (Level 3) amounts and types of CDW and their final destinations (version 1.1), publicado na internet, no sítio no sítio institucional da European Commission Product Bureau, disponível em: <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>.

Artigo 9.º-B

Utilização de matérias-primas secundárias em obras de construção e ampliação

- 1- A pontuação final da medida de utilização de matérias-primas secundárias na construção (P_{4-2A}) representa 15% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono.
- 2- A presente medida aplica-se a obras de construção ou de ampliação.
- 3- Define-se como o rácio entre a quantidade de matérias-primas primárias ($R_{MATPRIM}$) utilizadas em obras de construção ou ampliação do edifício e a quantidade total de materiais utilizados em obras de construção ou ampliação do edifício, permitindo assim avaliar a quantidade de matérias-primas secundárias utilizadas.
- 4- Este rácio calcula-se para as três principais categorias de materiais ($P_{CAT(1)}$, $P_{CAT(2)}$ e $P_{CAT(3)}$) utilizados em obras construção ou ampliação do edifício, ordenados de forma decrescente de acordo com a massa (expressa em quilogramas):
 - a) Combinado de betão, pedra natural ou aglomerado de pedra;
 - b) Combinado de tijolos, ladrilhos e cerâmica;
 - c) Materiais de base biológica;
 - d) Combinado do vidro e isolantes minerais;
 - e) Plástico de base não biológica;
 - f) Metais;
 - g) Gesso.
- 5- Para avaliação desta medida, aplicam-se as definições e normas constantes do Regulamento Delegado (UE) 2023/2486, que estabelece os critérios técnicos de avaliação para determinar em que condições uma atividade económica é qualificada

como contribuindo substancialmente para a transição para uma economia circular (Taxonomia Europeia), nomeadamente a informação patente no ponto 3.1 do Anexo II do referido documento, alínea 4.

- 6- O valor do rácio de matérias-primas primárias utilizadas ($R(i)_{MATPRIM}$) é estabelecido pela fórmula:

$$R(i)_{MATPRIM} = \frac{Q(i)_{MATPRIM}}{Q(i)_{MATTOTAL}}$$

Sendo:

i : Índice da categoria de materiais utilizados que pode assumir o valor de 1, 2 ou 3 consoante a ordenação descrita no n.º 4;

$Q(i)_{MATPRIM}$: Quantidade, expressa em quilogramas, de matérias-primas primárias utilizadas na construção do edifício associada à categoria de índice i ;

$Q(i)_{MATTOTAL}$: Quantidade total, expressa em quilogramas, de materiais utilizados na construção do edifício associada à categoria de índice i .

- 7- Caso as informações sobre o conteúdo reciclado de um produto de construção não estejam disponíveis, este deve ser contabilizado como incluindo 100 % de matérias-primas primárias. Para respeitar a hierarquia dos resíduos e, desse modo, privilegiar a reutilização em relação à reciclagem, os produtos de construção reutilizados, incluindo os que contêm matérias não residuais retransformadas no local, devem ser contabilizados como não contendo matérias-primas primárias.
- 8- A pontuação de cada categoria ($P_{CAT(i)}$) depende da categoria e do rácio calculado, conforme as alíneas seguintes:
- a) Para o combinado de betão, pedra natural ou aglomerado de pedra, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - b) Para o combinado de tijolos, ladrilhos e cerâmica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;

- c) Para os materiais de base biológica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - d) Para o combinado do vidro e isolantes minerais, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - e) Para o plástico de base não biológica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,72$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,65$;
 - f) Para os metais, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,44$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,30$;
 - g) Para gesso, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$.
- 9- A pontuação da respetiva medida (P_{4-2A}) é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{4-2A} = \frac{1}{3} * P_{CAT(1)} + \frac{1}{3} * P_{CAT(2)} + \frac{1}{3} * P_{CAT(3)}$$

Sendo:

$P_{CAT(1)}$, $P_{CAT(2)}$ e $P_{CAT(3)}$: pontuação de cada categoria conforme o disposto no n.º 4, 6 e 8 anterior.

- 10- O interessado deverá apresentar o Mapa de Quantidades, Materiais e tempos de vida. Como referência, recomenda-se a utilização da folha de cálculo Excel disponível na internet, no sítio institucional da European Commission Product Bureau: Bill of Quantities, materials and lifespans excel template: for estimating (Level 2) and recording (Level 3) purchases of material quantities and costs (version 1.2), disponível em: <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents>.

Artigo 9.º-C

Utilização de matérias-primas secundárias em obras de reconstrução e alteração

- 1- A pontuação da medida de utilização de matérias-primas secundárias na reconstrução e manutenção do edifício original (P_{4-2B}) representa 15% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono.
- 2- A presente medida aplica-se a obras de reconstrução ou de alteração.
- 3- Define-se como a utilização de matérias-primas secundários e a manutenção do edifício original através de duas variáveis:
 - a) rácio entre a quantidade de matérias-primas primárias ($MATPRIM$) utilizadas em obras de reconstrução ou alteração do edifício e a quantidade total de materiais utilizados em obras de reconstrução ou alteração do edifício, permitindo assim avaliar a quantidade de matérias-primas secundárias utilizadas.
 - b) Indicador de manutenção (I_{EDORIG}).
- 4- O rácio mencionado na alínea a) do número anterior calcula-se para as três principais categorias ($P_{CAT(1)}$, $P_{CAT(2)}$ e $P_{CAT(3)}$) de materiais utilizados em obras de reconstrução ou alteração do edifício, ordenadas de forma decrescente de acordo com a massa (expressa em quilogramas):
 - a) Combinado de betão, pedra natural ou aglomerado de pedra;
 - b) Combinado de tijolos, ladrilhos e cerâmica;
 - c) Materiais de base biológica;
 - d) Combinado do vidro e isolantes minerais;
 - e) Plástico de base não biológica;
 - f) Metais;
 - g) Gesso.
- 5- Para avaliação desta medida, aplicam-se as definições e normas constantes do Regulamento Delegado (UE) 2023/2486, que estabelece os critérios técnicos de avaliação para determinar em que condições uma atividade económica é qualificada como contribuindo substancialmente para a transição para uma economia circular (Taxonomia Europeia), nomeadamente a informação patente no ponto 3.2 do Anexo II do referido documento, alínea 4.
- 6- O valor do rácio de matérias-primas primárias utilizadas ($R(i)_{MATPRIM}$) é estabelecido pela fórmula:

$$R(i)_{MATPRIM} = \frac{Q(i)_{MATPRIM}}{Q(i)_{MATTOTAL}}$$

Sendo:

i : Índice da categoria de materiais utilizados que pode assumir o valor de 1, 2 ou 3 consoante a ordenação descrita no n.º 4;

$Q(i)_{MATPRIM}$: Quantidade, expressa em quilogramas, de matérias-primas primárias utilizadas na construção do edifício associada à categoria de índice i ;

$Q(i)_{MATTOTAL}$: Quantidade total, expressa em quilogramas, de materiais utilizados na construção do edifício associada à categoria de índice i .

- 7- Caso as informações sobre o conteúdo reciclado de um produto de construção não estejam disponíveis, este deve ser contabilizado como incluindo 100 % de matérias-primas primárias. Para respeitar a hierarquia dos resíduos e, desse modo, privilegiar a reutilização em relação à reciclagem, os produtos de construção reutilizados, incluindo os que contêm matérias não residuais retransformadas no local, devem ser contabilizados como não contendo matérias-primas primárias.
- 8- A pontuação de cada categoria ($P_{CAT(i)}$) depende da categoria e do rácio calculado, conforme as alíneas seguintes:
 - a) Para o combinado de betão, pedra natural ou aglomerado de pedra, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - b) Para o combinado de tijolos, ladrilhos e cerâmica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - c) Para os materiais de base biológica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;
 - d) Para o combinado do vidro e isolantes minerais, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$;

- e) Para o plástico de base não biológica, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,72$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,65$;
 - f) Para os metais, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,44$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,30$;
 - g) Para gesso, $P_{CAT(i)}$ é igual a 0 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \geq 0,76$, e aumenta linear e proporcionalmente até ao máximo de 10 pontos se $R(i)_{MATPRIM} \leq 0,70$.
- 9- O indicador de manutenção do edifício original (I_{EDORIG}) avalia-se de forma binária, SIM ou NÃO, conforme se verifique a manutenção de 40% da área de edificação do edifício original.
- 10- Caso I_{EDORIG} seja SIM, a sua pontuação (P_{EDORIG}) é de 3 pontos. Caso I_{EDORIG} seja NÃO, a sua pontuação (P_{EDORIG}) é de 0 pontos.
- 11- A pontuação da respetiva medida (P_{4-2B}) é determinada pela seguinte fórmula:

$$P_{4-2B} = 0,7 * \left(\frac{1}{3} * P_{CAT(1)} + \frac{1}{3} * P_{CAT(2)} + \frac{1}{3} * P_{CAT(3)} \right) + P_{EDORIG}$$

Sendo:

$P_{CAT(1)}$, $P_{CAT(2)}$ e $P_{CAT(3)}$: pontuação de cada categoria conforme o disposto no n.º 4, 6 e 8 anteriores.

- 12- O interessado deverá apresentar o Mapa de Quantidades, Materiais e tempos de vida. Como referência, recomenda-se a utilização da folha de cálculo Excel disponível na internet, no sítio institucional da European Commission Product Bureau: Bill of Quantities, materials and lifespans excel template: for estimating (Level 2) and recording (Level 3) purchases of material quantities and costs (version 1.2), disponível em: <https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents> .

Artigo 9.º-D

Carbono biogénico

- 1- A pontuação da medida de carbono biogénico (P_{4-3}) representa:

- a) 35% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono caso se trate de uma obra de construção ou ampliação;
 - b) 25% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono caso se trate de uma obra de reconstrução ou alteração.
- 2- O carbono biogénico define-se como a quantidade de carbono biogénico armazenado pelos materiais de base biológica no edifício, medida para a área de referência.
 - 3- Caso se trate de uma obra de construção ou ampliação, a área de referência mencionada no número anterior é considerada como sendo a totalidade da área de edificação.
 - 4- Caso se trate de uma obra de reconstrução ou alteração, a área de referência mencionada no número dois é considerada como sendo a área de edificação alvo de intervenção.
 - 5- O carbono biogénico ($CO2_{BIOGEN}$), expresso em $kgCO_2e/m^2$, deve ser calculado conforme a metodologia Low Carbon Building Initiative, disponível em <https://www.lowcarbonbuilding.com/methodology/>.
 - 6- Os materiais de base biológica apenas poderão ser contabilizados se a sua extração for sustentável e documentada (por exemplo, FSC).
 - 7- A pontuação da respetiva medida (P_{4-3}) é de 0 pontos se o valor de $CO2_{BIOGEN} \leq 5$ $kgCO_2eq/m^2$, e aumenta linear e proporcionalmente até 10 pontos se o valor de $CO2_{BIOGEN} \geq 70$ $kgCO_2eq/m^2$.
 - 8- O interessado deverá apresentar uma Análise de Ciclo de Vida do edifício segundo a norma internacional EN 15978:2011 e EN 15804:2012+A2:2019, onde permita aferir a quantidade de Carbono Biogénico.

Artigo 9.º-E

Carbono incorporado

- 1- A pontuação da medida de Carbono incorporado (P_{4-4}) representa:
 - a. 35% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono caso se trate de uma obra de construção ou ampliação;

- b. 25% da pontuação final do domínio da economia circular e carbono caso se trate de uma obra de reconstrução ou alteração.
- 2- Define-se como as emissões de Gases de Efeito de Estufa, fósseis e uso do solo e alterações de uso do solo (LULUC), ao longo de todo o ciclo de vida dos elementos de construção, medidos para a área de referência ao longo de 50 anos.
 - 3- Caso se trate de uma obra de construção ou ampliação, a área de referência mencionada no número anterior é considerada como sendo a totalidade da área de edificação.
 - 4- Caso se trate de uma obra de reconstrução ou alteração, a área de referência mencionada no número dois é considerada como sendo a área de edificação alvo de intervenção.
 - 5- O carbono incorporado ($CO2_{INCORP}$), expresso em $kgCO_2e/m^2$, deve ser calculado conforme a metodologia Low Carbon Building Initiative, disponível em <https://www.lowcarbonbuilding.com/methodology/>.
 - 6- A pontuação da medida (P_{4-4}) é de 0 pontos se o valor de $CO2_{INCORP} \geq 1000$ $kgCO_2e/m^2$, e aumenta linear e proporcionalmente até 10 pontos se o valor de $CO2_{INCORP} \leq 700$ $kgCO_2e/m^2$.
 - 7- O interessado deverá apresentar uma Análise de Ciclo de Vida do edifício segundo a norma internacional EN 15978:2011 e EN 15804:2012+A2:2019, onde permita aferir o Carbono Incorporado.

Capítulo IV

Pontuação final do índice ambiental

Artigo 10.º

Pontuação final do Índice Ambiental

- 1- A pontuação final do Índice Ambiental é a pontuação que determina:
 - a) A atribuição de distinção ambiental;
 - b) A aplicação da redução de encargos urbanísticos;
 - c) A majoração do índice de edificabilidade.

- 2- A pontuação final do Índice Ambiental ($P_{I.A.P.}$) corresponde à classificação final de desempenho ambiental da operação urbanística e é estabelecida pela fórmula:

$$P_{I.A.P.} = 0,25 * P_{ENERGIA} + 0,25 * P_{BIO+VERDE} + 0,25 * P_{H2O+SUDS} + 0,25 * P_{EC+CO2}$$

- 3- Caso alguma das medidas mencionadas nos números anteriores não possa ser aplicável devido a condicionantes da parcela e respetivas características geológicas ou morfológicas, da tipologia do edificado a que se refere a operação urbanística, ou de qualquer outro tipo, essa medida pontua 0 pontos, não havendo lugar à redistribuição da pontuação ou da representação da respetiva medida no correspondente domínio.

Título II

Procedimento

Capítulo I

Disposições Gerais

Artigo 11.º

Procedimento aplicável

- 1- O procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética previsto neste regulamento deve ser requerido em simultâneo com o requerimento de comunicação prévia ou de licenciamento da operação urbanística pretendida, conforme estabelecido no RJUE.
- 2- O referido procedimento é de carácter voluntário e encontra-se isento de taxas.
- 3- O requerimento é dirigido ao Presidente da Câmara Municipal, devendo o requerente, desde logo, indicar qual o benefício que pretende ver ser aplicado entre os previstos no presente regulamento.
- 4- Nos casos em que o benefício pretendido seja a distinção ambiental e/ou redução de encargos urbanísticos, o requerimento pode ser apresentado a todo o tempo até ao termo do prazo de execução da obra.

- 5- Nos casos em que o benefício pretendido seja a majoração do índice de edificabilidade, deve o procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética ser requerido no requerimento inicial do procedimento urbanístico, independentemente do procedimento de controlo prévio que o RJUE preveja para a respetiva operação urbanística.
- 6- Caso o benefício pretendido seja a majoração, previamente à submissão do requerimento, deve o procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética ser antecedido de um processo consultivo.
- 7- O processo consultivo referido no número anterior depende de requerimento, a apresentar em formulário próprio, dirigido ao Presidente da Câmara Municipal, e concretiza-se na constituição, por parte dos serviços municipais, de uma equipa multidisciplinar relevante nas várias matérias envolvidas, de forma a serem assinalados aspetos críticos da área da cidade na qual a parcela da operação urbanística se insere, com vista a identificar eventuais intervenções ou trabalhos específicos, necessários à concessão do benefício de majoração do índice de edificabilidade.
- 8- As notificações efetuadas no presente procedimento são efetuadas eletronicamente, para o endereço indicado no requerimento de comunicação prévia ou de licenciamento da operação urbanística pretendida, nos termos previstos no RJUE.

Artigo 12.º

Competência

- 1- É da competência do Presidente da Câmara Municipal a apreciação e decisão dos requerimentos referidos no presente regulamento, salvo se a referida competência encontrar-se delegada ou subdelegada.
- 2- O órgão com competência para reconhecimento do direito de redução da TMI é a Câmara Municipal, nos termos do artigo 16.º, n.º 9, do regime financeiro das autarquias locais e das entidades intermunicipais, fixado pela Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro, na sua versão atual, salvo se a referida competência encontrar-se delegada.

Artigo 13.º

Instrução do pedido

- 1- Sem prejuízo de outros documentos previstos por lei ou em normas regulamentares aplicáveis, para efeitos de reconhecimento da qualificação ambiental e energética e determinação do respetivo Índice Ambiental, o requerimento deve ser instruído com os documentos instrutórios previstos nos artigos anteriores do presente regulamento.
- 2- Os documentos instrutórios a apresentar são específicos e respeitam cada medida, devendo ser apresentados os documentos consoante a medida for aplicável, considerando o benefício pretendido, e são de apresentação obrigatória.
- 3- Para além dos documentos mencionados nos números anteriores, devem ser apresentados os seguintes documentos:
 - a) Calculadora I.A.P., devidamente preenchida;
 - b) Memória descritiva e justificativa das soluções a implementar em obra que reflitam os critérios assinalados na calculadora apresentada e que fundamentem a qualificação ambiental proposta.
 - c) Estudo hidrogeológico com indicação do nível freático no terreno, realizado por empresa certificada e reconhecida para o efeito, aplicável apenas aos requerimentos que tenham por fim a majoração do índice de edificabilidade.
- 4- Sempre que ocorra alguma alteração à licença, ou alterações durante a execução da obra, nos termos previstos no RJUE, deve o requerente proceder à junção da Calculadora I.A.P. atualizada em conformidade com as alterações promovidas, independentemente de tais alterações estarem ou não sujeitas a controlo prévio.
- 5- Quando da análise do requerimento e dos elementos instrutórios juntos resultar que o pedido é manifestamente contrário às normas legais ou regulamentares aplicáveis, ou resultar perentoriamente que a pretensão do requerente não é possível de ser concretizada nos termos descritos, o pedido é rejeitado liminarmente, nos 15 dias seguintes à receção do requerimento.
- 6- Nos quinze dias após a receção do pedido, pode o requerente ser notificado, por uma única vez, com o convite ao aperfeiçoamento, no caso de faltar algum

documento instrutório exigível nos termos dos artigos anteriores e que seja indispensável ao conhecimento do pedido.

Artigo 14.º

Condição da regularidade da operação urbanística

- 1- Não ocorrendo a rejeição liminar do pedido, o procedimento segue a sua tramitação normal.
- 2- Nestes termos, a classificação do Índice Ambiental que resultar do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética, configurará uma condição a verificar-se na operação urbanística e constará dos modelos de utilização obrigatória aprovados por portaria dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da modernização administrativa e da construção.

Artigo 15.º

Fiscalização e Vistoria

- 1- A qualquer momento, o Município do Porto pode proceder à fiscalização da obra para garantir que estão a ser implementadas as medidas relativas aos diversos domínios do I.A.P.
- 2- A fiscalização em sede do presente regulamento compete ao presidente da câmara municipal, com a faculdade de delegação em qualquer dos vereadores, e destina-se a assegurar a conformidade das operações urbanísticas, objeto de reconhecimento da qualificação ambiental e energética, e sobre as quais incidiu o I.A.P., com as respetivas disposições regulamentares.
- 3- Terminada a operação urbanística, deve o mesmo ser comunicado no prazo máximo de 60 dias, para dar início ao processo de vistoria.
- 4- Para além dos documentos instrutórios obrigatórios, deve esta comunicação, consoante o benefício pretendido e as respetivas medidas aplicáveis, ser acompanhada pelos seguintes documentos:
 - a) Certificado energético emitido pela ADENE;
 - b) Certificado AQUA+ emitido pela ADENE;

- c) Mapa de Quantidades;
 - d) Plano de Gestão de RCDs;
 - e) Análise de Ciclo de Vida.
- 5- O Município do Porto, após análise de documentação prevista no número anterior, comunicará ao requerente, uma data para realização da vistoria final.
- 6- A vistoria será realizada por pelo menos três técnicos a nomear pela câmara municipal, dois dos quais com habilitação legal para o efeito e sobre a respetiva matéria.
- 7- Do ato que determinar a realização da vistoria e respetivos fundamentos é notificado o proprietário do imóvel, mediante notificação eletrónica, expedida com, pelo menos, sete dias de antecedência da data assumida.
- 8- No caso de estar em causa como benefício a majoração do índice de edificabilidade, frustrada a notificação nos termos do número anterior, é a referida notificação repetida por carta registada, ou em virtude do desconhecimento da identidade ou do paradeiro do proprietário, mediante edital, nos termos estabelecidos no CPA.
- 9- Até à véspera da vistoria, o proprietário pode indicar um perito para intervir na realização da vistoria e formular quesitos a que deverão responder os técnicos nomeados.
- 10- Da vistoria é imediatamente lavrado auto, do qual constam obrigatoriamente a identificação das obras preconizadas e a descrição do estado do edifício, bem como as respostas aos quesitos que sejam formulados pelo proprietário.
- 11- A descrição do estado do edifício, a que se refere o número anterior, inclui a identificação das medidas concretizadas na operação urbanística e a sua descrição, de acordo com a respetiva regulamentação.
- 12- O auto referido no n.º 10 anterior é assinado por todos os técnicos e pelo perito que hajam participado na vistoria e, se algum deles não quiser ou não puder assiná-lo, faz-se menção desse facto.
- 13- Na sequência da vistoria realizada, é elaborado um relatório, do qual deve constar:
- a) A classificação I.A.P.
 - b) A calculadora I.A.P. revista, conforme a realidade da obra;
 - c) A indicação do cumprimento ou incumprimento com o disposto no presente regulamento.

- d) Toda a documentação entregue desde o início do processo e que corrobore toda a informação mencionada nos pontos anteriores.
- 14- O requerente é notificado do relatório de vistoria, bem como é dado conhecimento do mesmo ao gestor do procedimento urbanístico.

Título III

Distinção ambiental, redução de encargos urbanísticos e majoração do índice de edificabilidade

Capítulo I

Distinção Ambiental

Artigo 16.º

Distinção Ambiental

- 1- Aos requerentes do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética que obtenham um Índice Ambiental com a classificação mínima de 2,5 pontos, é atribuída uma distinção ambiental.
- 2- A distinção mencionada no número anterior pode ser uma das seguintes:
 - a) INTELIGENTE, quando a classificação avulte entre 2,50 pontos e 4,99 pontos;
 - b) EXEMPLAR, quando a classificação avulte entre 5 pontos e 7,49;
 - c) LÍDER, quando a classificação avulte entre 7,50 pontos e 8,99 pontos;
 - d) INVICTA, quando a classificação avulte entre 9 pontos e 10 pontos.
- 3- O requerente será notificado da respetiva distinção ambiental, podendo a mesma ser entregue presencialmente.
- 4- Será ainda emitido um Certificado I.A.P. com a classificação de cada medida, os pontos fortes e as oportunidades de melhoria, caso se aplique.

Capítulo II

Redução de encargos urbanísticos

Artigo 17.º

Redução da TMI

- 1- Aos requerentes do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética que obtenham um Índice Ambiental com a classificação acima de 2,5 pontos, inclusive, é aplicável a redução da TMI.
- 2- Após notificação do relatório da vistoria final, o direito de redução da TMI é reconhecido pela Câmara Municipal, mediante requerimento dos interessados, em formulário próprio, devidamente instruído com o respetivo relatório final.
- 3- Conforme previsto no artigo 10.º do RPEEU, a redução da TMI compreende uma redução percentual de encargos urbanísticos de $R = Q - 50 \%$, sendo Q o respetivo índice ambiental, em quadro em que a máxima qualidade ambiental e energética se traduz em 100 %.
- 4- Para efeitos do disposto no número anterior, define-se $Q = 50\%$ para uma $P_{I.A.P.} < 2,5$, $Q = 62,5\%$ para $P_{I.A.P.} = 2,5$, e aumenta linear e proporcionalmente até um máximo de 100% para $P_{I.A.P.} = 10$.
- 5- Nos termos dos números anteriores, a redução R corresponde a 0 % de redução no caso de $P_{I.A.P.} < 2,5$, 12,5% de redução para $P_{I.A.P.} = 2,5$, e aumenta linear e proporcionalmente até um máximo de 50% de redução para $P_{I.A.P.} = 10$.
- 6- A restituição da TMI será feito para o IBAN indicado pelo interessado, e deve ter lugar no prazo de 30 dias.

Capítulo III

Majoração

Artigo 18.º

Majoração do índice de edificabilidade

- 1- Aos requerentes do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética que obtenham um Índice Ambiental com a classificação mínima de 8 pontos, inclusive, e concretizem as intervenções e/ou os trabalhos específicos identificados no processo consultivo, é aplicável a majoração do índice de edificabilidade.

- 2- Nos termos do artigo 145.º do PDM, a majoração do índice de edificabilidade é limitada a 0,2 nas áreas de blocos isolados de implantação livre e áreas de atividades económicas de tipo II, respetivamente, até ao máximo de 1,2 e de 1,6.
- 3- A execução das intervenções e/ou trabalhos específicos identificados no processo consultivo, deve ser alinhada pelos seguintes critérios:
 - a) Inovação;
 - b) Ambição;
 - a) Benefício ambiental ou comunitário;
 - b) Resolução de passivo ambiental e/ou minimização de risco ambiental.
- 4- No caso do benefício de majoração, do modelo de utilização obrigatória da respetiva operação urbanística, definido nos termos do RJUE, devem constar as intervenções e/ou trabalhos específicos identificados no processo consultivo, como condicionamentos das obras a serem cumpridos, que asseguram a legalidade da operação urbanística e do procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética.

Capítulo IV

Direitos Construtivos Concretos

Artigo 19.º

Atribuição de Direitos Construtivos Concretos

- 1- Quando se revele impossível concretizar a majoração do índice de edificabilidade na respetiva operação urbanística apreciada e classificada pelo I.A.P., quer por limitações regulamentares, quer por motivos de integração urbanística, poderão ser atribuídos direitos concretos de construção (DCCs), traduzidos em m^2 equivalentes à área majorada.
- 2- Os DCCs atribuídos nos termos deste artigo podem ser utilizados em operações urbanísticas de construção de novos edifícios e em ampliações nas áreas de blocos isolados de implantação livre e áreas de atividades económicas de tipo II, aumentando em 0,2 a edificabilidade estabelecida nos artigos 32.º e 38.º do RPDM, respetivamente.

- 3- Os direitos referidos no presente artigo são salvaguardados através de contrato, e são livremente transacionáveis após elaboração do relatório de vistoria final.
- 4- Sem prejuízo do disposto no número anterior, a transmissão e o exercício dos DCCs tem como ónus, que os acompanha, a necessidade da nova operação urbanística na que se pretenda que estes venham a ser aplicáveis, dispor como classificação I.A.P. a pontuação mínima de 6 pontos.

Título IV

Disposições transitórias e finais

Artigo 20.º

Regime Supletivo

A tudo o que não esteja especialmente previsto no presente regulamento, ou que nele não quanto se encontre previsto, é supletivamente aplicável o Código Regulamentar do Município do Porto, o Regulamento do Plano Diretor Municipal do Porto e o Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.

Artigo 21.º

Disposições finais

O procedimento de reconhecimento da qualificação ambiental e energética e a determinação do Índice Ambiental do Município do Porto definido nos termos do presente regulamento, não dispensa os requerentes e beneficiários do cumprimento das demais formalidades legais e regulamentares aplicáveis.

Artigo 22.º

Disposições transitórias

O presente Regulamento aplica-se aos procedimentos urbanísticos em curso à data da sua entrada em vigor, incluindo as operações urbanísticas que já se encontrem em execução.

Artigo 23.º

Entrada em vigor

O presente regulamento entra em vigor no dia seguinte à sua publicação no *Diário da República*.