

INCORPORAÇÃO DE 10% DE MATERIAIS RECICLADOS EM OBRA

CHECKLIST TÉCNICO

Índice:

[Enquadramento](#)

[Legislação Aplicável e documentos de apoio](#)

[Responsabilidades](#)

[Metodologia de cálculo](#)

[Documentação dos materiais e produtos](#)

[Utilização e valorização de RCD em obra](#)

[Impossibilidade de cumprir a meta de incorporação de 10% de reciclados](#)

[Checklist Prática](#)

Enquadramento

O setor da construção é responsável pelo consumo de uma parte significativa das matérias-primas extraídas na União Europeia (UE), sendo também um dos principais produtores de resíduos. A utilização de materiais reciclados em obra contribui para reduzir o consumo de recursos naturais e promover a economia circular no setor da construção.

Neste sentido, o Regime Geral de Gestão de Resíduos (nRGGR), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, estabelece, no n.º 5 do artigo 28.º, que “é obrigatória a utilização de pelo menos 10 % de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, nos termos do disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei nº 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual”(Conforme alínea f), do nº 5 do artigo 43.º do Código dos Contratos Públicos)

No caso das obras particulares sujeitas a controlo prévio, o artigo 54.º do nRGGR estabelece obrigações específicas relativas à prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD),

bem como a necessidade de registo, não estabelecendo, contudo, a obrigação mínima de incorporação de materiais reciclados como nas obras públicas.

O cumprimento da obrigação de incorporação de 10% deve ser considerado desde a fase de projeto, através da previsão e estimativa das quantidades de materiais reciclados ou de produtos que incorporem materiais reciclados a utilizar em obra, devendo o PPGRCD incluir a informação relativa a essa incorporação. O cumprimento deve posteriormente ser confirmado em fase de obra, com base nos materiais efetivamente aplicados e na respetiva documentação comprovativa.

Neste contexto, a AICCOPN disponibiliza esta Checklist Técnica, com o objetivo de apoiar as empresas na clarificação das responsabilidades e na identificação da documentação necessária para verificar o cumprimento da percentagem mínima de 10% de incorporação de materiais reciclados nas obras públicas abrangidas por esta obrigação.

Legislação Aplicável e documentos de apoio

- [Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro](#) (Regime Geral de Gestão de Resíduos, nRGGR), Anexo I- Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852, na sua redação atual.
- [Decreto-Lei nº 24/2024, de 26 de março](#) - Altera os regimes da gestão de resíduos, de deposição de resíduos em aterro e de gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produto.
- [Decreto Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro](#) - Aprova o Código dos Contratos Públicos (CCP), na sua redação atual.
- **Perguntas Frequentes sobre Resíduos de Construção e Demolição (RCD), APA - [FAQs APA](#)**

Responsabilidades

Segundo o artigo 9º do nRGGR, a responsabilidade pela gestão dos resíduos cabe ao produtor inicial dos resíduos, podendo esta responsabilidade ser imputada ao produtor do produto que deu origem aos resíduos e partilhada pelos distribuidores desse produto, através de contrato ou dos elementos pré-contratuais do procedimento.

Para os Resíduos de Construção e Demolição (RCD), o artigo 49º do nRGGR prevê que o dono de obra pode transmitir a sua responsabilidade de gestão para o empreiteiro por via contratual, devendo este evidenciar que os RCD tiveram destino adequado. Neste contexto, é importante que sejam definidas contratualmente as responsabilidades de cada interveniente relativamente à gestão dos resíduos produzidos em obra.

Por sua vez, o artigo 55º, conforme também esclarecido nas Perguntas Frequentes da APA, estabelece que, as empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução é acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Compete ao dono da obra a sua elaboração, salvo quando o contrato ou as peças do procedimento pré-contratual atribuam essa responsabilidade ao empreiteiro, ainda que sujeita a aprovação do dono da obra.

O PPGRCD acompanha o projeto de execução e deve prever, entre outros aspetos, as medidas de prevenção e gestão dos resíduos, a identificação das soluções de valorização e a contabilização dos materiais reciclados a utilizar.

O cumprimento da obrigação de incorporação de 10% deve ser considerado desde a fase de projeto, através da previsão e estimativa das quantidades de materiais reciclados ou de produtos que incorporem materiais reciclados a utilizar em obra. Em fase de obra, esta estimativa deve ser confirmada com base nos materiais efetivamente utilizados e na respetiva documentação comprovativa.

Na fase de obra, cabe ao empreiteiro ou concessionário executar o PPGRCD, promovendo a reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra, bem como assegurar as restantes medidas de gestão de RCD previstas no plano. O PPGRCD pode ser alterado durante a execução da obra, quando devidamente fundamentado, e deve estar disponível no local da obra para efeitos de fiscalização.

No que respeita especificamente à obrigação dos 10%, a empresa deve assegurar, desde a fase de preparação da obra, que os materiais selecionados e efetivamente utilizados podem ser devidamente comprovados através da documentação exigida.

Metodologia de cálculo

O cumprimento da percentagem de 10% de incorporação de reciclados deve ser previsto em fase de projeto, através de uma estimativa das quantidades a utilizar, e posteriormente confirmado em fase de obra com base nos materiais efetivamente aplicados.

A percentagem de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados prevista no n.º 5 do artigo 28.º do nRGGR é calculada de acordo com a metodologia divulgada pela APA, através da seguinte fórmula:

$$\frac{\Sigma MR + \Sigma MIMR + \Sigma RCD \text{ incorporado em obra}}{\Sigma \text{ Quantidade total de materiais aplicados em obra (incluindo RCD incorporados)}} \times 100$$

- **MR** — Materiais Reciclados (constituídos inteiramente por material reciclado)
- **MIMR** — Materiais que Incorporam Materiais Reciclados (contabilizados pelo peso total do material/produto, independentemente da percentagem de reciclado que incorporam)
- **RCD** – valorizados e incorporados em obra, quando aplicável

Ponto essencial: quando se utiliza um produto que incorpora material reciclado, o peso considerado é o peso total do produto e não apenas a quantidade de material reciclado que este contém. Este aspeto é particularmente importante na seleção dos materiais e no cálculo final da percentagem.

Os RCD valorizados em obra são contabilizados como materiais reciclados (100%).

Base do cálculo: As quantidades utilizadas no cálculo podem ser introduzidas em peso ou em volume, consoante a informação disponível. No entanto, todas as parcelas utilizadas no cálculo devem estar expressas na mesma unidade de medida. Assim, quando sejam utilizadas unidades diferentes, devem ser efetuadas as respetivas conversões, recorrendo aos pesos específicos dos materiais, de forma a assegurar a coerência do cálculo.

Documentação dos materiais e produtos

O n.º 7 do artigo 28.º do nRGGR estabelece que os “materiais reciclados referidos no nº5 devem ser certificados pelas entidades competentes, nacionais ou europeias, de acordo com a legislação em vigor, podendo ser apresentada em alternativa documentação comprovativa, que ateste de forma fundamentada a incorporação de reciclados”.

Assim, antes da aquisição e aplicação dos materiais, a empresa deve confirmar junto do fornecedor a existência de documentação que permita comprovar a incorporação de materiais reciclados.

A documentação deve permitir identificar o material/produto utilizado e a percentagem ou intervalo de percentagem de materiais reciclados que incorpora.

Podem ser utilizados, consoante o material ou produto:

- Certificação emitida pelas entidades competentes, nacionais ou europeias, de acordo com a legislação aplicável;
- Declaração Ambiental de Produto (DAP/EPD), quando aplicável e disponível;
- Certificados de conformidade do Controlo de produção em Fábrica emitidos por organismos notificados e Declaração de conformidade;
- Declaração escrita do fabricante ou outra documentação comprovativa que ateste de forma fundamentada a incorporação de reciclados;
- Fichas técnicas dos fabricantes, quando contenham informação suficiente para comprovar essa incorporação.

A documentação deve permitir identificar o produto utilizado e a respetiva percentagem, ou intervalo de percentagem, de materiais reciclados incorporados

Utilização e valorização de RCD em obra

Quando os materiais não sejam passíveis de reutilização e constituam Resíduos de Construção e Demolição (RCD), devem ser objeto de triagem em obra, permitindo a sua separação e posterior encaminhamento para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização ou, quando aplicável, eliminação.

Os RCD podem ser utilizados em obra, nos termos do artigo 52.º do nRGGR, desde que sejam cumpridos os requisitos de proteção da saúde humana e do ambiente e as exigências técnicas aplicáveis à utilização prevista.

A valorização de RCD em obra pode envolver operações como a triagem, fragmentação, britagem ou outras operações de tratamento de resíduos. Estas operações estão sujeitas ao regime de licenciamento aplicável, podendo determinadas operações beneficiar de isenção de licenciamento quando estejam abrangidas por Regras Gerais aprovadas nos termos do artigo 66.º do nRGGR e sejam cumpridas as respetivas condições.

A APA [\(aqui\)](#) disponibiliza várias especificações técnicas elaboradas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), que apoiam a utilização de materiais reciclados provenientes de RCD em determinadas aplicações, nomeadamente:

- **LNEC E 471** — agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos;
- **LNEC E 472** — reciclagem de misturas betuminosas a quente em central;
- **LNEC E 473** — agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos;
- **LNEC E 474** — RCD em aterro e camada de leito de infraestruturas de transporte;
- **LNEC E 483, E 484 e E 485** — aplicações em pavimentos rodoviários, caminhos rurais e florestais e preenchimento de valas.

Os RCD valorizados e incorporados em obra podem ser contabilizados para efeitos do cumprimento da obrigação de incorporação de 10%, desde que sejam cumpridos os requisitos aplicáveis à valorização e à utilização prevista, nos termos do nº8 do artigo 28º do nRGGR.

Nota: Os solos e rochas escavados não contaminados utilizados na própria obra, no estado natural e no local em que foram escavados, não são considerados resíduos, nos termos da exclusão prevista no artigo 2.º do nRGGR, desde que cumpridas as condições aí estabelecidas

Impossibilidade de cumprir a meta de incorporação de 10% de reciclados

Quando não seja possível cumprir a obrigação prevista no n.º 5 do artigo 28.º do nRGGR, o PPGRCD deve referir expressamente essa impossibilidade acompanhada da respetiva justificação técnica, nos termos do n.º 9 do mesmo artigo.

Recomenda-se que esta justificação seja suportada por elementos que evidenciem a diligência efetuada, nomeadamente quanto à disponibilidade de materiais e produtos adequados, às exigências técnicas da obra e às alternativas avaliadas.

Checklist Prática

Antes da aquisição dos materiais:

- Confirmar se a empreitada está abrangida pela obrigação de utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados.
- Verificar o que está previsto no PPGRCD relativamente à incorporação de materiais reciclados;
- Identificar os materiais e produtos com maior potencial de incorporação de reciclados, considerando as quantidades previstas e as características técnicas da obra;
- Antes de adquirir os materiais, solicitar aos fornecedores e verificar a documentação/certificação que permita comprovar a incorporação de materiais reciclados;
- Verificar, com base na documentação disponível, a quantidade ou percentagem estimada de materiais reciclados a considerar no cálculo da incorporação mínima de 10%. Este cálculo deve ser posteriormente confirmado em obra, com base nos materiais e quantidades efetivamente utilizados.
- Avaliar a possibilidade de utilizar RCD valorizados e incorporados em obra, não identificados no projeto.

Durante a execução da obra

- Registrar as quantidades dos materiais/produtos efetivamente utilizados;
- Guardar a documentação comprovativa associada aos materiais efetivamente aplicados;
- Registrar as quantidades de RCD valorizados e incorporados em obra, quando aplicável;
- Atualizar o PPGRCD quando necessário, de acordo com as alterações devidamente fundamentadas ocorridas durante a execução.

No final da obra

- Efetuar o cálculo da percentagem de incorporação com base nas quantidades efetivamente aplicadas e confirmar o cumprimento dos 10%;
- Verificar se o cálculo é suportado pela documentação relativa aos materiais/produtos efetivamente utilizados e aos RCD valorizados/incorporados em obra;
- Caso não seja possível atingir os 10%, reunir os elementos que justifiquem essa situação (pedidos a fornecedores, pesquisa de mercado, indisponibilidade de alternativas, exigências técnicas da obra, entre outros) e **assegurar que a impossibilidade e respetiva justificação técnica são refletidas no PPGRCD, nos termos do n.º 9 do artigo 28.º;**
- Conservar a documentação de suporte ao cálculo e à comprovação da incorporação de materiais reciclados, incluindo certificações, declarações, fichas técnicas e restantes elementos utilizados para justificar o cumprimento da obrigação;
- Manter o PPGRCD e a documentação de suporte disponíveis na obra, quando aplicável, para efeitos de verificação ou fiscalização.

Para esclarecimentos adicionais, contacte os Serviços de Engenharia, Sustentabilidade e Ambiente da AICCOPN.

Serviços de Engenharia, Ambiente e Sustentabilidade

11/08/2026

SEDE:

Rua Álvares Cabral, 306 4050-040 PORTO

Telefone: +351 223 402 200 | E-mail: geral@aiccopn.pt

www.aiccopn.pt



ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS DA CONSTRUÇÃO
CIVIL E OBRAS PÚBLICAS NACIONAL