



Processo nº 76/2021-CPrev-DLM

Empreitada
“Zonas Laterais do Viaduto e
Cruzamento Av. Sá Carneiro com Rua D. Aleixo de Miranda”

PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS



A. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica sujeita a gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados resíduos de construção e demolição (RCD), bem como a sua prevenção.

Neste âmbito é previsto que o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPGRCD), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respetivamente aplicáveis, constantes do referido Decreto-Lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro.

Este documento foi elaborado com base no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, através de uma estimativa de quantidades prevista e por meio do estudo das atividades previstas. Foi ainda tida em consideração a localização da obra tendo em conta a sua proximidade aos locais adequados para a valorização e tratamento dos resíduos.

B. ÂMBITO DA APLICAÇÃO

Aplicável aos estaleiros e frentes de obra em todas as fases de execução dos trabalhos. É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respetivos subempreiteiros envolvidos na empreitada, sendo o responsável máximo pelo seu cumprimento o Responsável designado pela Coordenação e Execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Decreto – Lei nº 46/2008, de 12 de março

O referido Decreto-Lei estabelece o regime jurídico e as normas técnicas a que fica sujeita a gestão de RCD, nomeadamente a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, de forma a não constituir perigo ou causar prejuízo para a saúde humana ou para o ambiente.

Todos os intervenientes do ciclo de vida dos RCD serão corresponsáveis pela sua gestão. Este Decreto-Lei estabelece uma cadeia de responsabilidades que vincula quer os donos de obra e os empreiteiros quer as câmaras municipais.

O detentor e o produtor serão responsáveis pela triagem dos RCD no local de produção, pela sua reutilização (sempre que tecnicamente possível), e pela recolha seletiva e transporte para as unidades licenciadas para valorização e ou eliminação dos RCD.

Os materiais que não seja possível reutilizar, e que constituam RCD, são obrigatoriamente objeto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, o respetivo produtor é responsável pelo seu encaminhamento para operador de gestão licenciado para o efeito.



O operador de gestão de resíduos de RCD deve emitir um certificado de receção de RCD, e enviar ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, ficando com uma cópia do mesmo. O certificado de receção deve conter a informação de acordo com o anexo III do Decreto- Lei nº 46/2008, de 12 de março.

Portaria nº 335/1997, de 16 de maio

O produtor e o detentor dos resíduos devem garantir, sempre que pretendam proceder ao seu transporte, que os mesmos são transportados de acordo com as prescrições desta Portaria.

O transporte dos resíduos apenas pode ser efetuado pelo produtor, pelo eliminador ou valorizador licenciado nos termos da legislação em vigor.

O produtor, o detentor e o transportador de resíduos respondem solidariamente pelos danos causados durante o transporte.

O produtor e o detentor devem assegurar que cada transporte é acompanhado de guias de acompanhamento de resíduos, cujo modelo consta no anexo desta portaria.

C. RESÍDUOS INERTES

Os resíduos inertes, são valorizáveis, e podem ser aplicados na:

- Recuperação paisagística;
- Incorporação como matéria-prima para a construção de infraestruturas viárias, como base, sub-base ou revestimento primário;
- Agregado para a produção de betão não estrutural, em substituição dos agregados convencionais;
- Preenchimento de vazios das construções;
- Modelação de terrenos.

D. RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS

Este tipo de resíduos tem origem nas operações de limpeza e desmantelamento da empreitada, e não podem conter resíduos considerados perigosos.

Materiais como metais, plásticos, madeira, desde que não contaminados, nem contendo substâncias perigosas, são considerados valorizáveis.

Esta valorização pode ser conseguida com a incorporação destes materiais em fileiras de reciclagem, ou outro tipo de valorização.

Após a sua remoção, a parte valorizável deve ser armazenada, num local dentro do perímetro do estaleiro e apenas acessível por pessoal autorizado, sendo posteriormente enviados para operadores licenciados para o efeito.



E. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO (PPG) DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD) E.1. PROJETO

Consideram-se, no dimensionamento e cálculo das diferentes instalações, materiais e equipamentos, as seguintes normas,

recomendações e prescrições aplicáveis:

Os projetos de execução que serviram de suporte a este Plano, eram constituídos, basicamente, pelos seguintes elementos:

- Memórias Descritivas e Justificativas;
- Peças Desenhadas.

A composição dos RCD é maioritariamente de materiais inertes, onde não existem preocupações de contaminação por lixiviação, propagação de matérias tóxicas ou inconvenientes de putrefação de matérias orgânicas, como acontece nos casos dos RSU (Resíduos Sólidos Urbanos). Tendo em conta a importância da adoção de uma abordagem que garanta a sustentabilidade ambiental da atividade da construção numa lógica de ciclo de vida, são definidas metodologias e práticas a adotar nas fases de projeto e execução da obra que privilegiam a aplicação dos princípios da prevenção e da redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPG)	
I. Dados gerais da entidade responsável pela obra	
Nome	Câmara Municipal de Bragança
Morada	Largo Forte São João de Deus, 5300-263 Bragança
Telefone	273 304 200
CAE Principal Rev3	-
II. Dados Gerais da Obra	
Tipo de Obra	Requalificação
Código do CPV	-
Nº de processo de avaliação de impacte Ambiental:	não aplicável
Identificação do local de implantação	Trabalhos acessórios de melhoria na Avenida Sá Carneiro



III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

1. Características da obra

a) Caracterização sumária da obra e efetuar:

Trabalhos de demolições	☒
Trabalhos de abate de árvores	☒
Trabalhos de escavação a céu aberto e aterro	☒
Trabalhos de drenagens	☒
Trabalhos de execução de estruturas de betão armado (elementos verticais e horizontais)	☒
Trabalhos de execução de estruturas metálicas e/ou pré-fabricadas	☒
Execução de alvenarias	☒
Execução de Revestimentos, Impermeabilizações e Pinturas	☒
Trabalhos de aplicação de pavimentos e revestimentos	☒
Execução de serralharias e aplicação de vidros em vãos	☒
Trabalhos de montagem de instalações especiais	☒
Execução de trabalhos de infraestruturas elétricas	☒

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art. 2º do Decreto-Lei nº46/2008, de 12 de março:

Os métodos construtivos a utilizar baseiam-se nos princípios da prevenção e redução da produção de resíduos. Sempre que possível serão aplicadas metodologias e práticas que:

- Minimizem a produção e perigosidade dos RCD, através por exemplo do recurso a materiais pré-fabricados
- Maximizem a valorização de resíduos
- Favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação de princípios de prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

2. Incorporação de reciclados

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD: em virtude das características e das atividades previstas para a obra, não foi possível prever a incorporação de reciclados.

b) Reciclados de RCD integrados na obra

Identificação dos reciclados	Quantidades integrada na obra (t ou m³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		



3. Prevenção de resíduos

a) Metodologia de prevenção de RCD: para prevenir a produção de resíduos devem ser implementadas ações e desenvolvidas práticas de reutilização.

Serão desenvolvidas e registadas ações de sensibilização, pelo empreiteiro, junto dos trabalhadores, com o objetivo de promover a sua adesão à correta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

Para prevenir a produção de resíduos serão implementadas ações e desenvolvidas práticas de reutilização, designadamente a reutilização das terras de escavação na própria obra ou em outra obra e a demolição seletiva e faseada que permitam efetuar a triagem in situ dos resíduos produzidos, aumentando a probabilidade de utilizar os materiais reutilizáveis, bem como promover a valorização dos materiais. Assim, existem algumas medidas que podem ser facilmente adotadas, nomeadamente:

- Evitar embalagens para os materiais resistentes às intempéries;
- Utilização de embalagens reutilizáveis;
- Utilização de sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por utilizar;
- Armazenamento adequado, na obra, de materiais e produtos de construção sensíveis às condições climáticas;
- Evitar excedentes através do consumo total e otimizado de pacotes de materiais

b) Materiais a reutilizar em obra

Identificação dos materiais	Quantidades a reutilizar (m³)	Quantidade a reutilizar ao total de materiais usados %
Valor total		



4. Acondicionamento e tiragem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e tiragem de RCD na obra em local afeto à mesma:

A triagem dos RCD em obra é da responsabilidade da Entidade Executante, o qual deverá assegurar que as frações de resíduos que têm um destino final distinto sejam separadas, de forma a poderem ter um tratamento adequado.

De igual forma deve assegurar-se que os resíduos perigosos, nomeadamente óleos usados, e desperdícios contaminados são acondicionados de forma adequada evitando a possibilidade de contaminação de solos e águas subterrâneas por derrames acidentais.

O local para o armazenamento dos resíduos em obra deverá ser selecionado de acordo com os seguintes critérios, de forma a não causar impactes no ambiente:

- Espaço livre suficiente para a separação das diversas frações de resíduos;
- Proximidade à rede viária e espaço livre necessário para efetuar manobras com os veículos de transporte de resíduos
- Área coberta e impermeabilizada, dotada de sistema de recolha e encaminhamento dos efluentes para destino adequado de águas pluviais, águas de limpeza e de derramamentos.

Os contentores de resíduos devem ser identificados através da aposição do código LER, do respetivo nome comum e do tipo de perigosidade.

Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e ao seu armazenamento temporário, será criado um parque de resíduos coberto e equipado com big bag's e bidões metálicos, devidamente identificados com o tipo de resíduo a depositar. Nas frentes de obra, serão ainda distribuídos, pelas várias equipas de trabalhos, big bag's de forma a separar na origem todos os resíduos, prevenir a sua mistura e contaminação, e potenciar a valorização dos mesmos aquando da transferência para os operadores de gestão de resíduos/destinos autorizados ou entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

Os estaleiros serão ainda dotados de bacias de retenção para armazenar/acondicionar os produtos químicos, resíduos perigosos e

outros materiais suscetíveis de formarem lixiviados e contaminar o solo e os recursos hídricos.

b) Caso na tiragem não seja previsto, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:



5. Produção de RCD							
Código LER	Quantidades produzidas (m³)	Quantidade para reciclagem(%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização(%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação(%)	Operação de eliminação
150101	250	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
150102	250	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
150103	300	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
150104	100	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
150105	50	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
150106	100	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
170107	500	0	Não aplicável	0	Não aplicável	100	D1
170201	100	0	Não aplicável	100	R13	0	Não aplicável
170203	100	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
170204	100	0	Não aplicável	0	Não aplicável	100	D14
170405	50	0	Não aplicável	100	R13	0	Não aplicável
170504	2440	0	Não aplicável	90	R13	10	D1
170904	250	0	Não aplicável	0	Não aplicável	100	D1



A lista de RCD apresentada é indicativa, assim como as suas quantidades. A presente lista e quantidades terá que ser aferida com maior rigor em fase de execução pelo adjudicatário.

Para os resíduos de embalagens identificadas no presente PPGR e pertencentes ao capítulo 15 da Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209, de 3 de março), foi designado um destino com vista à sua valorização, que será concretizado através da sua transmissão para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado para esta operação. A taxa de valorização destes resíduos não é de 100% dado que, por vezes, sucede que os resíduos são contaminados por outros ou perdem qualidades que impedem a sua valorização e o único tratamento possível passa a ser a deposição em aterro.

Tal como sucede para as embalagens, alguns resíduos identificados no capítulo 17 foi também preconizada a sua valorização.

Para os resíduos em que foi preceituada a deposição em aterro (D1), o mesmo se deve ao facto de, nesta fase, se prever a impossibilidade de reutilização na obra ou programar outras formas de valorização.

F.CONCLUSÃO

O presente documento constitui uma proposta do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, em cumprimento do definido no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março.

Este plano serve de orientação à gestão de resíduos na obra, devendo ser desenvolvido e adaptado pelo empreiteiro caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução, ou de forma a articular às demais exigências em matéria de gestão de resíduos.