



**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
(FASE DE PROJETO)
Rev00**

OBRA

PROJETO DAS OBRAS DE URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO
DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR

DONO DA OBRA

CÂMARA MUNICIPAL DE PENICHE

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. OBJETIVOS DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO.....	1
1.2. ORGANIZAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD	1
1.2.1. ESTRUTURA.....	1
1.2.2. DISTRIBUIÇÃO.....	1
1.2.3. ALTERAÇÃO DO PPGRCD	1
2. ÂMBITO	2
3. DEFINIÇÕES.....	2
4. AÇÕES DE FORMAÇÃO / SENSIBILIZAÇÃO	3
5. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS	3
5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	3
5.2. DEFINIÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO.....	4
5.3. PRÁTICAS DE CONTROLO OPERACIONAL.....	4
5.4. OMISSÕES.....	7

ANEXOS

ANEXO I. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVOS DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O presente Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, abreviadamente designado por PPGRCD, corresponde a uma memória descritiva das práticas associadas à gestão de resíduos para o acompanhamento da execução da empreitada do "URBANIZAÇÃO DO LOTEAMENTO DA UNIDADE DE EXECUÇÃO DA GNR", concelho de Peniche, sendo a pretensão requerida pela Câmara Municipal de Peniche.

O Decreto-Lei n.º46/2008, de 12 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º73/2011 de 16 de Junho, Decreto-Lei n.º67/2014 de 7 de Maio e Decreto-Lei n.º165/2014 de 5 de Novembro, veio estabelecer o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição, abreviadamente designados RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

Assim sendo, prevê-se que, nas empreitadas de obras públicas, o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos Sólidos (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e as normas aplicáveis que tem sido regulada pelo regime geral da gestão dos resíduos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, com a última alteração pelo Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de Novembro.

1.2. ORGANIZAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD

1.2.1. ESTRUTURA

O presente PPG subdivide-se em Memória Descritiva, que faz referência aos aspetos gerais da aplicação e implementação de um PPG e o Anexo I, que contém a ficha de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

1.2.2. DISTRIBUIÇÃO

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

1.2.3. ALTERAÇÃO DO PPGRCD

O Empreiteiro obriga-se a completar o PPGRCD em conformidade com toda a legislação em vigor relativa à gestão de resíduos, e de acordo com todas as atividades a desenvolver no âmbito da empreitada.

O PPGRCD pode ser alterado pelo Dono da Obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD ou, no caso de empreitadas de conceção-construção, pelo Empreiteiro com a autorização do Dono de Obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

2. ÂMBITO

Este documento é aplicável ao estaleiro e frentes de obra em todas as fases de execução da empreitada. O seu cumprimento é obrigatório tanto por parte do Empreiteiro Geral e respetivos Subempreiteiros envolvidos na empreitada, sendo o responsável máximo pela sua execução o Responsável Ambiental designado.

3. DEFINIÇÕES

Em seguida são apresentadas algumas definições de acordo com o Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, com a última alteração pelo Decreto-Lei n.º 71/2016 de 4 de Novembro.

Armazenagem: a deposição controlada de resíduos, antes do seu tratamento e por prazo determinado, designadamente as operações R13 e D15 identificadas nos anexos I e II do Decreto-Lei, do qual fazem parte integrante.

Detentor: a pessoa, singular ou coletiva que tenha resíduos, pelo menos, na sua simples detenção, nos termos da legislação civil.

Eliminação: qualquer operação que não seja de valorização, nomeadamente as incluídas no anexo I do Decreto-Lei, ainda que se verifique como consequência secundária a recuperação de substâncias ou de energia.

Gestão de resíduos: a recolha, o transporte, a valorização e a eliminação de resíduos, incluindo a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação no pós-encerramento, bem como as medidas adotadas na qualidade de comerciante ou corretor.

Operador: qualquer pessoa singular ou coletiva que procede, a título profissional, à gestão de resíduos.

Produtor de resíduos: qualquer pessoa, singular ou coletiva, cuja atividade produza resíduos (produtor inicial de resíduos) ou que efetue operações de pré-processamento, de mistura ou outras que alterem a natureza ou a composição desses resíduos.

Reciclagem: qualquer operação de valorização, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins mas que não inclui a valorização energética nem o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento.

Recolha: a apanha de resíduos, incluindo a triagem e o armazenamento preliminares dos resíduos para fins de transporte para uma instalação de tratamento de resíduos.

Resíduos: quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer.

Resíduo de construção e demolição (RCD): o resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Resíduo perigoso: os resíduos que apresentam uma ou mais das características de perigosidade constantes do Regulamento (UE) n.º 1357/2014, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014.

Resíduos não perigosos: os resíduos não abrangidos na definição de resíduos perigosos.

Responsável Ambiental: Colaborador designado pelo empreiteiro para assegurar a sua representação e a direção técnica do estaleiro da obra no âmbito da gestão ambiental.

Reutilização: qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos.

Tratamento: qualquer operação de valorização ou de eliminação de resíduos, incluindo a preparação prévia à valorização ou eliminação e as atividades económicas referidas no anexo IV do Decreto-Lei, do qual fazem parte integrante.

Triagem: o ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista ao seu tratamento.

Valorização: qualquer operação, nomeadamente as constantes no anexo II do Decreto-Lei, cujo resultado principal seja a transformação dos resíduos de modo a servirem um fim útil, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para um fim específico ou a preparação dos resíduos para esse fim na instalação ou conjunto da economia.

4. AÇÕES DE FORMAÇÃO/ SENSIBILIZAÇÃO

Como forma de garantir o sucesso da Gestão Ambiental em Obra, devem ser promovidas ações de sensibilização / formação devidamente documentadas em registos apropriados.

5. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS

5.1. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Com base nas condições atuais do local, medições e mapa de quantidades, caderno de encargos e restante informação disponibilizada, identificam-se os principais resíduos a considerar no plano de prevenção e gestão de RCD:

- Gravilhas e fragmentos de rocha não abrangidos em 01 04 07 – 01 04 08;
- Areias e argilas – 01 04 09;
- Resíduos de tintas e vernizes contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas – 08 01 11;

- Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação – 13 02 08;
- Fuelóleo e gasóleo – 13 07 01;
- Embalagens de papel e cartão – 15 01 01;
- Embalagens de metal – 15 01 04;
- Betão 17 01 01;
- Tijolos – 17 01 02;
- Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos – 17 01 03;
- Madeira – 17 02 01;
- Vidro – 17 02 02;
- Plástico – 17 02 03;
- Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 – 17 03 02;
- Cobre, bronze e latão – 17 04 01;
- Alumínio – 17 04 02;
- Ferro e Aço – 17 04 05;
- Mistura de metais – 17 04 07;
- Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 – 17 05 04;
- Materiais de isolamento, não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03 – 17 06 04;
- Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01 - 17 08 02;
- Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 – 17 09 04;
- Resíduos biodegradáveis – 20 02 01;
- Resíduos da limpeza de ruas 20 03 03.

5.2. DEFINIÇÃO DO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (Anexo I) constitui o documento base da implementação da gestão de resíduos em obra, na qual serão definidas as especificidades do encaminhamento a realizar por tipologia dos resíduos.

No Plano de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição deverão também ser descritos quais as percentagens de resíduos previstos a reciclar, bem como a operação correspondente, as percentagens de resíduos para valorização, bem como a operação e as percentagens de resíduos a eliminar com a devida operação.

5.3. PRÁTICAS DE CONTROLO OPERACIONAL

A execução do Plano de Gestão de Resíduos em fase de projeto, deverá ser assegurada em fase de obra pelo Empreiteiro, no que diz respeito à implementação de práticas de controlo operacional, associadas ao manuseamento de resíduos.

Deverá ser criado um *Parque de Resíduos*, devidamente sinalizado, constituído por recipientes / locais armazenamento, devidamente identificados com o código LER (Lista Europeia de Resíduos) de cada resíduo armazenado que compreenderá duas zonas distintas:

- A) ZONA DE RESÍDUOS NÃO PERIGOSOS:** destinada ao armazenamento dos designados RIB's (resíduos industriais banais). Esta zona deve dispor de todo o equipamento necessário e específico para o armazenamento adequado dos vários tipos de resíduos não perigosos, nomeadamente contentores diferenciados por classe de resíduos e devidamente identificados. Estes permanecerão na zona de resíduos não perigosos até serem retirados e transportados para o seu destino final, por operadores licenciados.

Exemplos de Resíduos Não Perigosos:

- ✓ Embalagens de papel e cartão (não contaminadas).
- ✓ Embalagens de plástico (não contaminadas)
- ✓ Madeiras, Vidros, Metais
- ✓ Entre outros...

- B) ZONA DE RESÍDUOS PERIGOSOS:** destinada ao armazenamento de resíduos que pelas suas características de toxicidade, nocividade, agressividade, inflamabilidade, ou outras, deverão ser objeto de especiais cuidados. O Parque de Resíduos deverá dispor de todo o equipamento necessário e específico ao armazenamento seguro dos RCD, tais como:

- ✓ Zona pavimentada, coberta e devidamente impermeabilizada.
- ✓ Contentores fechados.
- ✓ Sinalética de prevenção.
- ✓ Bacias de retenção para os resíduos que possam conter líquidos perigosos.
- ✓ Materiais absorventes.
- ✓ Extintores.

Exemplos de Resíduos Perigosos:

- ✓ Misturas betuminosas com alcatrão.
- ✓ Vidro, plástico e madeira contaminados.
- ✓ Tintas, vernizes, adesivos, colas.
- ✓ Materiais de isolamento/construção com amianto.
- ✓ Solos contaminados com hidrocarbonetos.
- ✓ Entre outros...

Para a instalação de triagem e fragmentação de RCD deverão ser tidos em consideração os requisitos mínimos de acordo com o anexo I do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março, na sua última versão.

Quando a armazenagem de resíduos é feita em contentores, deverá ser garantido que não exceda cerca de 90% da capacidade máxima do recipiente onde estão armazenados.

Ações Proibidas:

- ✓ Efetuar a queima a céu aberto de quaisquer tipos de resíduos.
- ✓ O transporte, armazenagem, tratamento, valorização ou eliminação de resíduos por entidades ou em instalações não autorizadas para o efeito.

No caso de impossibilidade de realização do acondicionamento em obra (criação de um Parque de Resíduos), e sendo possível garanti-lo nas instalações do Empreiteiro e / ou Subempreiteiros (estaleiro central), por forma a acondicionar os resíduos com todas as especificações atrás referidas, o Empreiteiro e / ou Subempreiteiros deverão ser detentores de licenciamento simplificado.

O transporte nacional de resíduos deverá garantir o disposto na Portaria nº145/2017 de 26 de Abril. O transporte, no caso dos RCD, deverá ser acompanhado de guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), disponível na plataforma eletrónica da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.), na internet.

No prazo máximo de 10 dias após a emissão do e-GAR, deve o produtor ou detentor de resíduos verificar qualquer alteração efetuada pelo destinatário, aceitando ou recusando as mesmas. No prazo máximo de 30 dias após receção dos resíduos pelo destinatário, deve o produtor ou detentor assegurar que a e-GAR dica concluída na plataforma eletrónica.

Relativamente ao destino final dos resíduos, deverá ser assegurado que as entidades com as quais são estabelecidos os contratos, são devidamente licenciados para os receber e gerir. Na definição dos destinatários dos resíduos, será utilizada uma Listagem dos Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Quanto à utilização em obra de RCD, deverá ter-se em atenção as técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis, ou em alternativa, na ausência daquelas normas, a observância das seguintes especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC):

- ✓ E 471 - 2009 Guia para a Utilização de Agregados Reciclados Grossos em Betões de Ligantes Hidráulicos;
- ✓ E 472 - 2009 Guia para a Reciclagem de Misturas Betuminosas a Quente em Central;
- ✓ E 473 - 2009 Guia para a Utilização de Agregados Reciclados em Camadas Não Ligadas de Pavimentos;
- ✓ E 474 - 2009 Guia para a Utilização de Materiais reciclados proveniente de Resíduos de Construção e Demolição em Aterro e Camada de Leito de Infraestruturas de Transporte;
- ✓ E 483 Guia para a utilização de agregados reciclados provenientes de misturas betuminosas recuperadas para camadas não ligadas de pavimentos rodoviários;
- ✓ E 484 Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em caminhos rurais e florestais;

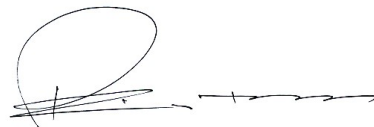
- ✓ E 485 Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em preenchimento de valas.

Após a conclusão da obra o Empreiteiro deverá garantir a remoção de todos os resíduos produzidos na área afeta à obra e no estaleiro, deixando o local, senão melhor, pelo menos em condições ambientais idênticas às que encontrou.

5.4. OMISSÕES

Tudo o que neste PPGRCD estiver involuntariamente omissa deve, em obra, respeitar as disposições legais e regulamentares aplicáveis.

Viana do Castelo, Jul'2020
O Autor,



JRTORRES - CONSULTORES DE ENGENHARIA, LDA.
(J Jorge P Ribeiro Torres, Eng. Sénior Especialista)