



PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

- PPGRCD -

REQUALIFICAÇÃO DO CEMITÉRIO DE GRÂNDOLA

- 3ª FASE - PAVIMENTAÇÕES

JANEIRO DE 2022

PD

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
- PPGRCD -**

Requalificação do Cemitério de Grândola – 3ª fase – Pavimentações

Índice

Objetivo e âmbito	3
1. Dados do Projeto	4
1.1. Dados gerais da entidade responsável pela obra	4
1.2. Dados gerais da obra	4
1.3. Inserção geográfica	4
1.4. Caracterização da projeto e métodos	5
1.5. Fatores de conversão	5
2. Prevenção de Resíduos e Reutilização	6
2.1. Metodologia de prevenção de RCD	6
2.2. Materiais reutilizados em projeto	7
2.3. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos	7
2.4. Metodologia de utilização de RCD	8
2.5. Resíduos utilizados em projeto	9
3. Incorporação de reciclados	10
3.1. Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD	10
3.2. Reciclados de RCD integrados em projeto	10
4. Contaminação de solos	11
4.1. Análise histórica e de contexto	11
4.2. Potencial de contaminação	11
5. Acondicionamento e triagem	12
5.1. Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma	12
5.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade	12
6. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos RCDs	13
Referências a considerar	14
Anexo 1	15

Objetivo e âmbito

O presente documento constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) em fase de projeto que descreve os resíduos produzidos no Projeto/Obra e o modo como irá ser efetuada a sua correta gestão, incluindo a forma de acondicionamento, o destino final (código de operação) e as responsabilidades associadas.

Aplica-se aos resíduos do projeto e segue o definido no Regime Geral de Gestão de Resíduos, aprovado no anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto.

O plano encontra-se disponível, para consulta, com os elementos de projeto e na obra.

Os fluxos de solos e rochas contaminados, de solos e rochas não contaminados, subprodutos e Resíduos de Construção e Demolição (RCD) tem que dispor de rastreabilidade (registos).

Todos os transportes de resíduos são acompanhados de guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR). Devendo estas estar arquivadas junto do PPGRCD (pelo menos os respetivos códigos de verificação).

A gestão dos resíduos assenta nos princípios de prevenção e boa gestão resíduos no Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro, opções de prevenção e gestão de RCD, segundo a seguinte ordem de prioridades: a) Prevenção; b) Integração de reciclados; c) Preparação para reutilização; d) Reciclagem; e) outros tipos de valorização; f) Eliminação.

Este é um documento dinâmico que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD elaborado a nível do projeto, sendo **que poderá sempre sofrer alterações ao longo da empreitada devido à realidade da própria obra.**



1. Dados do Projeto

1.1. Dados gerais da entidade responsável pela obra

- a) **Nome/Designação comercial:** Câmara Municipal de Grândola
- b) **Morada:** Rua Dr. José Pereira Barradas, 7570 - 281 Grândola
- c) **Telefone:** 269 450 000
Fax: 269 451 907
Email: geral@cm-grandola.pt
- d) **Número de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC):** 506 823 318
- e) **CAE Principal REV3:** 84113

1.2. Dados gerais da obra

a) Tipo de Obra :	Requalificação do Cemitério de Grândola – 3ª fase – Pavimentações
b) Código CPV :	
c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):	não aplicável
d) Identificação do local de implantação:	
	Rua Caetano de Oliveira Guerreiro - Cemitério de Grândola

1.3. Inserção geográfica



1.4. Caracterização da projeto e métodos

a) Caracterização sumária da obra a efetuar :

Os pavimentos/rede pluvial do cemitério tem vindo a ser alvo de intervenção fracionada. A 3ª fase tem como objetivo concluir a pavimentação nos arruamentos restantes que não foram intervencionados.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no capítulo II do título I e as metodologias e práticas referidas no Artigo 50.º do Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro:

A empreitada contemplará a execução dos seguintes trabalhos:

- Demolição de murete de floreiras
- Demolição de lancil
- Escavação para abertura de caixa (pavimentos)
- Execução de base em tout venant com 0,15m
- Execução de pavimento / lancil
- Espalhamento de gravilha sobre tela anti-germinante
- Execução de rede de abastecimento de água para criação de 2 pontos de água

Os métodos construtivos a utilizar deverão promover a minimização da produção de resíduos e sobrantes e, simultaneamente, deverão privilegiar a utilização de materiais cujo resíduo não possua nenhuma das características de perigo enunciadas na Decisão 2014/955/UE. Os RCD gerados deverão ser corretamente triados e armazenados em contentores com a respetiva identificação e encaminhados para destino final adequado, obedecendo a critérios de proximidade. Deverá ser privilegiada a reutilização dos resíduos gerados na obra.

1.5. Fatores de conversão

Não aplicável.

2. Prevenção de Resíduos e Reutilização

2.1. Metodologia de prevenção de RCD

O princípio adotado em projeto visa a redução da produção de resíduos, apenas sendo equacionado o tratamento para os resíduos não passíveis de reutilização neste projeto ou noutra destino. A responsabilidade da correta segregação de resíduos é de todos os colaboradores, os quais têm formação em gestão de resíduos e sensibilização para a importância da triagem.

A metodologia de prevenção e redução de RCD's na fase de projecto, consiste de uma forma geral, na escolha de soluções que permitam a minimização da produção de RCD's, através da sua incorporação em obra (reutilização) e da minimização da sua perigosidade, substituindo tudo o que é perigoso pelo que não o é.

Na fase de execução, deverão ser contempladas metodologias de trabalho que permitam e promovam a reutilização dos materiais passíveis de serem aproveitados, metodologias que limitem a dispersão de resíduos produzidos, bem como, o aproveitamento integral dos materiais trazidos para a obra de modo a não originar sobrantes.

No final da obra, os resíduos que permaneçam ainda armazenados temporariamente deverão ser encaminhados para destino apropriado através de operador de gestão licenciado.

2.2. Materiais reutilizados em projeto

Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m ³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
SOLOS E ROCHAS	30,24 m ³	6,80 %
Valor Total	30,24 m ³	6,80 %

Solos e rochas utilizados na obra de origem enquadram-se na reutilização de materiais (alínea c), do n.º 2 do Artigo 2º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro)

2.3. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos

Consultar anexo1 – Esquema: Subproduto - Solos e rochas

NOTA:Os solos e rochas que não sejam utilizados na obra de origem passarão a ter que ser geridos de acordo com os trâmites associados à gestão de resíduos.

O Regime Geral de Gestão de Resíduos – NRGGR1 estabelece, na alínea c) do n.º 2 do art.º 2.º em transposição da Diretiva Quadro Resíduos (DQR)2, que estão excluídos do âmbito do Diploma "o solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações no âmbito de atividades de construção desde que os materiais em causa sejam utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados."

Identificação das substâncias/objetos usados como subprodutos	Quantidade a utilizar como subproduto (t)	Quantidade a utilizar como subproduto (m ³)	Destinatário *
SOLOS E ROCHAS (quantidade passível de ser subproduto desde que cumpram obrigatoriamente as 4 condições da Nota Técnica Solos e Rochas)	-	* a considerar pelo empreiteiro caso seja aplicável	* a considerar pelo empreiteiro caso seja aplicável
Valor Total			

* o produtor deverá manter em arquivo, em suporte papel ou eletrónico, por um período de 5 anos as declarações de subproduto

Solos e rochas encaminhados para outra obra pode ser atribuída a classificação de subproduto, desde que cumpram obrigatoriamente as 4 condições - ver nota técnica em:

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas_v3.pdf

O modelo de Declaração para a classificação dos solos e rochas como subproduto pode ser consultado em: <https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos> .



As FAQ sobre a classificação dos solos e rochas como subproduto podem ser consultadas em:

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/Subprodutos%20decis%C3%B5es/FAQ%20Solos%20e%20Rochas%20com%20a%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20subproduto_final.PDF

2.4. Metodologia de utilização de RCD

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação, que estabelece o novo Regime Geral de Gestão de Resíduos (nRGGR), refere que podem ser isentas de licenciamento determinadas operações, desde que previstas por regras gerais aprovadas nos termos do artigo 66.º:

a) Operações de valorização de resíduos;

b) Operações de eliminação de resíduos não perigosos efetuadas pelo seu produtor no local de produção.

De acordo com o artigo 66.º, as regras gerais devem definir, para a operação de tratamento de resíduos em causa, pelo menos os tipos e quantidades de resíduos abrangidos e o método de tratamento a utilizar, de modo a assegurar que os resíduos são valorizados e/ou eliminados em conformidade com os princípios constantes do capítulo II do título I do nRGGR.

As regras gerais são aprovadas pela Autoridade Nacional de Resíduos (ANR), após audição das Autoridade Regionais de Resíduos, e publicitadas no sítio na Internet da ANR.

Os materiais que não sejam passíveis de reutilização e que constituam Resíduos de Construção e Demolição (RCD) são obrigatoriamente objeto de triagem na obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização, devendo ser assegurada a triagem dos RCD pelo menos para madeira, frações minerais, incluindo betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos e pedra, metal, vidro, plástico e gesso (n.º 1 do artigo 51.º do nRGGR).

Esta triagem e fragmentação deve cumprir os requisitos da seguinte regra geral:

- Triagem mecânica e fragmentação em obra ou em local afeto à mesma pertencente ao produtor do resíduo

A utilização de RCD em obra constitui uma operação de tratamento, para promover a valorização e a incorporação em obra, publicam-se as seguintes regras gerais:

- Fresagem e Britagem de RCD
- Resíduo de Balastro da Via Férrea
- Incorporação de resíduos de Betão
- RCD mistos

Relativamente à classificação como subproduto para os solos e rochas escavados e não contaminados provenientes de obras de construção, de acordo com n.º 9 do artigo 91.º do RGGR, poderá ser consultada a Nota Técnica https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas_v3.pdf.

As regras gerais publicadas encontram-se em: <https://www.apambiente.pt/index.php/residuos/regras-gerais>



2.5. Resíduos utilizados em projeto

Não aplicável.

Identificação dos Resíduos (LER)	Quantidade a utilizar (t)	Quantidade a utilizar (m ³)	Quantidade a utilizar relativamente ao total de resíduos produzidos (%)
n.a			
Valor Total			

3. Incorporação de reciclados

A incorporação de reciclados em obra tem por base a hierarquia das operações de gestão de resíduos, em que se privilegiam as operações de reutilização e reciclagem em detrimento da operação de eliminação.

Com o DL 102-D/2020, tornou-se obrigatório a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade de matérias primas usadas em obra.

3.1. Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD

Devido à especificidade da própria empreitada e dos materiais envolvidos não se prevê a incorporação de resíduos reciclados resultantes da construção da obra.

Prevê-se a reutilização de solos da escavação no tapamento de vala.

3.2. Reciclados de RCD integrados em projeto

Não se prevê a incorporação de reciclados de RCD na empreitada.

Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m ³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
n.a		
Valor Total		



4. Contaminação de solos

4.1. Análise histórica e de contexto

Não aplicável.

4.2. Potencial de contaminação

Avaliar se existe ou não potencial de contaminação e respetivos dados. Em caso afirmativo identificar estudo desenvolvido e ou desenvolver, bem como o racional para a estimativa dos solos e resíduos contaminados.

Caso se verifique a existência de solo contaminado, deve ser efetuado o pedido de licenciamento da operação de remediação de solos, nos termos do Regime Geral de Gestão de Resíduos. O mesmo será tratado como resíduo e classificado de acordo com o anexo à Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro, verificando se apresenta as características de perigosidade descritas, no Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comissão, de 18 de dezembro, e determinadas atendendo ao estabelecido no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro (CLP).



5. Acondicionamento e triagem

5.1. Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma

Os resíduos serão obrigatoriamente objeto de triagem na obra ou em local afeto à mesma, devidamente armazenados, tendo em consideração a frente de obra, as características e quantidades dos resíduos produzidos, sendo criado um local de armazenagem de resíduos.

A armazenagem de resíduos perigosos será efetuada em recipientes fechados, em local impermeabilizado e coberto.

Os locais de armazenagem preliminar serão devidamente identificados com o nome do resíduo a que se destinam e respetivo código LER.

O transporte de resíduos deverá sempre ser efetuado devidamente acompanhado por e-GAR, excetuando os resíduos utilizados na própria obra.

5.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, facto que terá de ser devidamente fundamentado no livro de obra e no Plano de Prevenção e Gestão de RCD, o respetivo produtor é responsável pelo seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos (n.º 2 do Artigo 51.º do nRGGR)



6. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos RCDs

LER	Quantidade Produzida Estimada /Final	Quantidade para Valorização	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
Resíduo	(t ou m ³)	(%)			
17 05 04 – Solos e rochas não contaminados não abrangidos em 17 05 03*	412,61 m3	-	-	93,20%	R5 / R10
17 01 07 – Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidos em 17 01 06	68,61 m3	100%	R12	-	-

Nota: Os solos e rochas contaminados classificados como resíduo não perigoso não poderão ser encaminhados para aterros de resíduos inertes ou para pedreiras, nos termos do constante no Documento de Orientação - Operações de remediação de solos - Gestão de solos não contaminados (2021).

A Técnica Superior,

Rute Aleixo



Referências a considerar

Especificações Técnicas

<https://apambiente.pt/residuos/especificacoes-tecnicas>

Regras Gerais:

<https://apambiente.pt/residuos/regras-gerais>

Nota técnica para a classificação dos solos e rochas como subproduto

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas_v3.pdf

FAQ sobre a classificação dos solos e rochas como subproduto

https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/Subprodutos%20decis%C3%B5es/FAQ%20Solos%20e%20Rochas%20com%20a%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20subproduto_final.PDF

Modelo de Declaração para a classificação dos solos e rochas como subproduto

<https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos>

Utilização de materiais reciclados nas obras públicas (Circular n.º 01/2016/DRES-DFEMR)

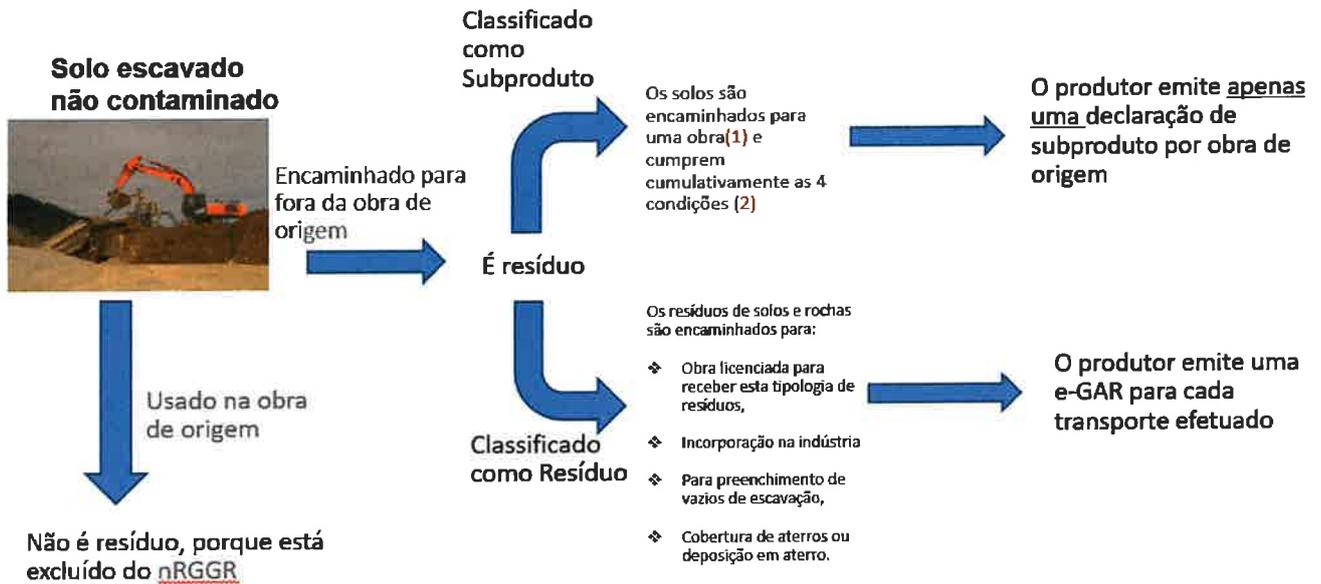
https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Circulares/Circular_1_2016.pdf

Documento de Orientação – Operações de remediação de solos – Gestão de solos não contaminados (APA, 2021)

https://apambiente.pt/sites/default/files/Avaliacao_Gestao_Ambiental/Solos/Documento%20Orient%C3%A7%C3%A3o_Solos_DRES_2021_08_12_Final.pdf

Anexo 1

Esquema: Subproduto - Solos e rochas



(1) Obras de origem e de destino de acordo com o ponto 8 da "Nota Técnica – Classificação de solos e rochas como subproduto".

(2) De acordo com o ponto 6 da "Nota Técnica – Classificação de solos e rochas como subproduto" (vide n.º 1 do art.º 91.º nRGGR).