

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

EMPREITADA DE INTERVENÇÃO EM ALGUNS PARQUES INFANTIS DO MUNICÍPIO DE SINES

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

ÍNDICE

Objetivo e âmbito.....	3
1. Dados do Projeto / Obra.....	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 do projeto/obra e métodos.....	4
2. Prevenção de Resíduos e Reutilização	6
2.1. Metodologia de prevenção de RCD	6
2.2. Materiais reutilizados em projeto / obra	7
2.3. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos	7
2.4. Metodologia de utilização de RCD	7
2.5. Resíduos utilizados em projeto / obra	9
3. Incorporação de reciclados.....	9
3.1. Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD	9
3.2. Reciclados de RCD integrados em projeto / obra.....	9
4. Acondicionamento e triagem	10
4.1. Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma	10
4.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade.....	10
5. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos RCDs.....	11
Anexo 1	14

Objetivo e âmbito

O presente documento constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) em fase de projeto ou obra - versão inicial/final 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/obra 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.

A implementação do preconizado pelo projeto e dono de obra, que delega a responsabilidade no(s) empreiteiro(s), cabendo aos mesmos verificar a sua eficácia. Salienta-se que deve ficar definido contratualmente entre as partes (dono de obra, empreiteiros, subempreiteiros) a quem compete a gestão dos resíduos produzidos na obra, ou seja, quem detém a responsabilidade sobre o destino dos resíduos.

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 (fig.1): a) Prevenção; b) Integração de reciclados; c) Preparação para reutilização; d) Reciclagem; e) Outros tipos de valorização; f) Eliminação.



Fig. 1 – Pirâmide ilustrativa do princípio de hierarquia da Gestão de Resíduos

1. Dados do Projeto / Obra

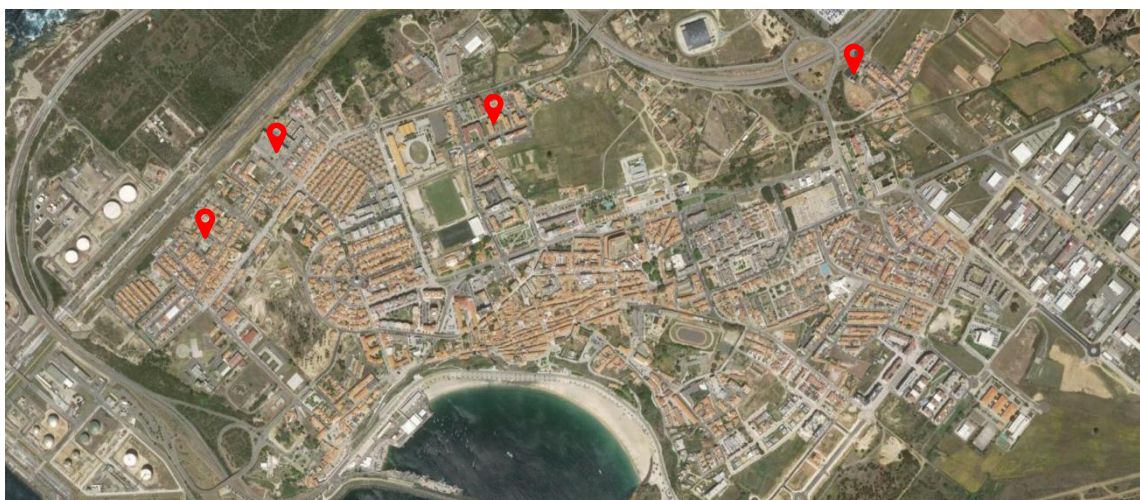
1.1. Dados gerais da entidade responsável pela obra

- a. Nome/Designação comercial: Câmara Municipal de Sines
- b. Morada: Largo Ramos da Costa nº 21 7520-159, Sines
- c. Contactos telefónicos: 269 630 230 Email: geral@mun-sines.pt
- d. Número de identificação de pessoa coletiva - NIPC: 502 563 010
- e. CAE:

1.2. Dados gerais da obra

- a) Designação da Obra: Empreitada de Intervenção em Alguns Parques Infantis do Município de Sines
- b) N.º do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): Não aplicável
- c) Identificação dos locais de implantação: Sines

1.3. Inserção geográfica



1.4. Caracterização do projeto/obra e métodos

a) Caracterização sumária do projeto/obra a efetuar:

A referente empreitada diz respeito à reabilitação de alguns parques infantis do município de Sines, através da aplicação de novo piso em areia.

A intervenção em causa procederá à remoção de pavimento existente para escavação do solo para abertura de caixa que irá receber posteriormente a camada de areia em pavimento infantil. Alguns casos envolverão também trabalhos de aplicação de lancil guia ou demolição e reconstrução de muro existente para facilitar acesso aos meios mecânicos, retirada de materiais e colocação de areia.

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:

- Rentabilização de materiais e produtos com vista à redução das perdas e sobras;

- Completa recolha, armazenamento, acompanhamento e encaminhamento dos RCD;
- Utilização de materiais com teor nulo ou baixo grau de perigosidade;
- Ao encaminhamento dos RCD para operadores licenciados, se necessário;
- Obtenção por parte da empresa construtora da guia que comprove o destino final dos RCD;
- Reutilização de solos e rochas sem substâncias perigosas.

<p>Nome da Empreitada: Empreitada de Intervenção em Alguns Parques Infantis do Município de Sines</p>
<p>Descrição dos Trabalhos</p>
<p>ESTALEIRO</p> <p>Montagem e desmontagem de estaleiro, adequado aos trabalhos e à dimensão da obra em causa, incluindo todas as instalações à natureza dos trabalhos. Tudo de modo a salvaguardar as condições de higiene, salubridade e segurança no trabalho, o cumprimento do previsto nos Regulamentos e Normas de segurança no trabalho, no Caderno de Encargos e nas determinações para este tipo de instalações.</p> <p>FICHAS DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA</p> <p>Trabalhos de implementação das medidas de segurança previstas nos regulamentos e normas em vigor sobre referentes a segurança e saúde para os trabalhos realizados em obra, incluindo todos os fornecimentos e montagem de equipamentos e serviços. Tudo devidamente executado por pessoal especializado e no estrito cumprimento do determinado quer pela legislação em vigor, quer pela entidade de segurança do dono da obra e/ou Fiscalização.</p> <p>PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD</p> <p>Trabalhos de implementação das medidas previstas no Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), incluindo a recolha, separação, armazenamento temporário, montagem na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva de RCD.</p> <p>MOVIMENTO DE TERRAS</p> <p>Os trabalhos referentes a este capítulo são relativos à escavação do solo para abertura de caixa, com profundidade de 0,20m, considerando solo de terras brandas e/ou laje em betão.</p> <p>COLOCAÇÃO DE LANCIL</p> <p>Os trabalhos referentes a este capítulo são relativos à aplicação de lancil guia em betão, sob fundação em betão.</p> <p>DEMOLIÇÕES</p> <p>Os trabalhos referentes a este capítulo são relativos à demolição e posterior reconstrução de muro existente.</p>

COLOCAÇÃO DE CAMADA DE AREIA

Os trabalhos referentes a este capítulo são relativos à colocação de camada de areia em pavimento infantil nas caixas previamente escavadas.

PRAZO

Esta empreitada tem um prazo estimado de 90 dias.

2. Prevenção de Resíduos e Reutilização

2.1. Metodologia de prevenção de RCD

O princípio adotado em projeto/obra visa a redução da produção de resíduos, apenas sendo equacionado o tratamento para os resíduos não passíveis de reutilização neste projeto/obra ou noutro 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.

Metodologia de prevenção de RCD		
Para prevenir a produção de resíduos deverão ser implementadas ações e desenvolvidas práticas de reutilização, como por exemplo, a reutilização de misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos e/ou terra de escavação na própria obra ou em outra obra e a demolição seletiva e faseada que permita efetuar a triagem in situ dos resíduos produzidos, aumentando a probabilidade de utilizar os materiais os materiais reutilizáveis, bem como promover a valorização dos materiais, caso seja possível.		
Identificação dos reciclados	Quantidade a reutilizar (t ou m3)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
17 05 04 - Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	-	-
Valor Total	-	-

2.2. Materiais reutilizados em projeto / obra

Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
-	-	-
-	-	-
Valor Total:	-	-

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

Classificação de uma substância ou objeto como subproduto de acordo com o artigo 91.º do novo Regime Geral de Gestão de Resíduos – nRGGR (Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro)

Identificação das substâncias/objetos usados como subprodutos	Quantidade a utilizar como subproduto (t)	Quantidade a utilizar como subproduto (m³)	Destinatário *
Valor Total			
* o produtor deverá manter em arquivo, em suporte papel ou eletrónico, por um período de 5 anos as declarações de subproduto			

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.

- Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03.
- Betão;
- Gravilhas e fragmentos de rocha não abrangidos em 01 04 07;
- Embalagens de papel e cartão;
- Plástico ^{a)};
- Tijolos;
- Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01; 17 09 02 e 17 09 03.

a) Papel/Cartão e Plásticos - No caso de a produção de papel/cartão e plásticos ser inferior a 1100 litros, estes resíduos poderão ser depositados nos ecopontos de recolha municipal, de acordo com a alínea 2) do art.º5 do Decreto de Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro.

2.5. Resíduos utilizados em projeto / obra

Identificação dos Resíduos (LER)	Descrição	Quantidade a utilizar (t)	Quantidade a utilizar (m³)	Quantidade a utilizar relativamente ao total de resíduos produzidos (%)
Valor Total				

3. Incorporação de reciclados

3.1. Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD

De acordo com o número 5) do art.28º do Decreto de Lei 102-D/2020, com vista à concretização das metas previstas alcançar até 2030, 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 ao abrigo do Códigos dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro.

Em virtude das características e das atividades previstas na obra, não está prevista a incorporação de reciclados de RCD.

3.2. Reciclados de RCD integrados em projeto / obra

Materiais reciclados	Quantidade integrada em projeto/obra (t ou m³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor Total:		

4. Acondicionamento e triagem

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

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. Em caso de impossibilidade de triagem na obra, os RCD devem ser encaminhados para operador licenciado.

Desta forma deverá ser aplicada pela entidade executante uma metodologia de triagem, que permita a separação na origem, com ajuda de máquinas ou manualmente, considerando que:

Na fase de triagem os resíduos devem ser separados em perigosos e não perigosos;

No local de acondicionamento deverá ser efetuada uma disposição centralizada e organizada, em contentores apropriados para as diversas tipologias de resíduos;

Em caso de impossibilidade de triagem na obra, os RCD devem ser encaminhados para operador licenciado que proceda à triagem previamente à operação de valorização ou eliminação.

4.2. 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).

5. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos RCDs

Código LER	Quantidade Produzida Estimada/Final	Quantidade para Valorização	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
Resíduo	(t ou m³)	(%)			

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).

Segundo o Anexo I da Portaria n.º209/2004:

01 04 08 Gravilhas e fragmentos de rocha não abrangidos em 01 04 07.
01 04 09 Areias e argilas.
01 04 13 Resíduos do corte e serragem de pedra não abrangidos em 01 04 07.
15 01 01 Embalagens de papel e cartão.
15 01 02 Embalagens de plástico.
15 01 04 Embalagens de metal.
15 01 06 Misturas de embalagens.
17 01 01 Betão.
17 01 02 Tijolos.
17 01 03 Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos.
17 01 07 Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06.
17 02 01 Madeira.
17 02 02 Vidro.
17 02 03 Plástico.
17 03 02 Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01.
17 04 01 Cobre, bronze e latão.
17 04 02 Alumínio
17 04 05 Ferro e aço.
17 04 11 Cabos não abrangidos em 17 04 10.
17 05 04 Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03.
17 06 04 Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03.
17 08 02 Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01.
17 09 04 Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03.
20 03 03 Resíduos da limpeza de ruas.

Segundo o Anexo III da Portaria n.º209/2004:

Operações de Eliminação de Resíduos:

D1 Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).
D2 Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).
D3 Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
D4 Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.)
D5 Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
D6 Descarga para massas de águas, com exceção dos mares e dos oceanos.
D7 Descarga para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinho.
D8 Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais que são rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de **D1** a **D12**.
D9 Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de **D1** a **D12** (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
D10 Incineração em terra.
D11 Incineração no mar.
D12 Armazenagem permanente (por exemplo, armazenagem de contentores numa mina, etc.).

D13 Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12.

D14 Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13.

D15 Armazenagem enquanto se aguarda a execução de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada).

Segundo o Anexo III da Portaria n.º209/2004:

Operações de Valorização de Resíduos:

R1 Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia.

R2 Recuperação/regeneração de solventes.

R3 Reciclagem/recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes (incluindo as operações de compostagem e outras transformações biológicas).

R4 Reciclagem/recuperação de metais e de ligas.

R5 Reciclagem/recuperação de outras matérias inorgânicas.

R6 Regeneração de ácidos ou de bases.

R7 Recuperação de produtos utilizados na luta contra a poluição.

R8 Recuperação de componentes de catalisadores.

R9 Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.

R10 Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente.

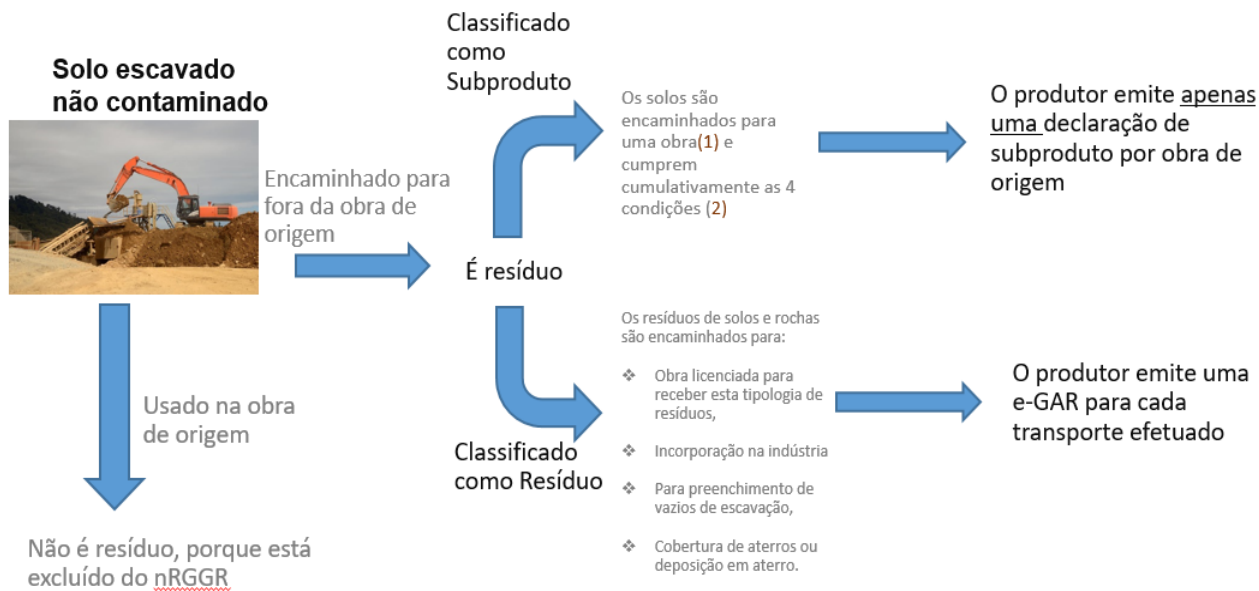
R11 Utilização de resíduos obtidos em virtude das operações enumeradas de R1 a R10.

R12 Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11.

R13 Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada).

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).