

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

Porto, Julho de 2019

**PATRÍCIA RAQUEL
DA SILVA FERREIRA**

Assinado eletronicamente por PATRÍCIA RAQUEL DA SILVA
FERREIRA
Eng.º P.C. do Círculo Redondo, em: Cidade Portimã,
em: Assinatura Qualificada da Câmara, em: 04/07/2019
Código: govPortimã-PATRÍCIA RAQUEL DA SILVA FERREIRA
verificação: govPortimã, em: 04/07/2019
Data: 2019.07.04 10:00:00

(Eng^ª Raquel Ferreira)



I - INTRODUÇÃO

1 – Objeto do Plano

Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição, compreendendo a sua prevenção e reutilização, e as operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, foi elaborado o presente documento que constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) da Empreitada “**Projeto de execução para a Requalificação da Rua SubVila, Rua Branco Martins e Praça Sousa Oliveira, na Vila da Nazaré**”.

Este plano tem como principal propósito, dar cumprimento ao previsto no Artigo 10.º do referido diploma tendo sido elaborado com base num modelo adaptado do modelo disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente no seu sítio da internet.

Complementarmente pretende-se que a informação coligida neste plano contribua para assegurar o correto balanço de materiais de cada empreitada.

2 – Pressupostos do Plano

No PPGRCD não se consideram os materiais e resíduos que são inerentes aos métodos construtivos, à organização da obra ou ao próprio processo produtivo adotados pelo empreiteiro. Não obstante, esta fração dos materiais será integrada no contexto da gestão da obra e contabilizada na atualização que o Adjudicatário deve fazer ao plano (conforme modelos nos Anexos I e II deste documento).

As quantidades de resíduos apurados neste plano constituem uma estimativa, tendo por base as atividades previstas e quantificadas no Mapa de Quantidades.

Contudo, no decorrer da obra poderá ocorrer a produção de outro tipo de resíduos ou até de quantidades diferentes das inicialmente estimadas, decorrente, por exemplo, dos métodos construtivos que virão a ser adotados pelo Adjudicatário.

Face ao referido, caberá ao Adjudicatário elaborar um levantamento dos resíduos que previsivelmente serão produzidos no decurso da obra, e que terão de ser geridos no âmbito da mesma, mas que poderão não constar do presente PPGRCD.

Neste contexto e sem prejuízo do disposto neste documento, o Adjudicatário será ainda responsável compatibilização do presente PPGR à empreitada, caso se revele necessário, quer pela gestão de todos os resíduos produzidos no âmbito da empreitada, nos termos previstos em Caderno de Encargos da Empreitada.

3 – Atualizações do Plano

O Adjudicatário deve diligenciar e propor atualizações ao plano durante a execução da obra, sempre que ocorram factos novos relativamente à última versão em vigor da mesmo.

O Dono de Obra reserva-se o direito de diligenciar a atualização do plano pelo Adjudicatário e indicar, se for caso disso, as atualizações que entenda necessárias à mesmo.



As atualizações têm de ser devidamente fundamentadas e sujeitas a aprovação do Dono de Obra, tal como a versão final do documento, esta última acompanhada das correspondentes evidências documentais da gestão que dele fazem parte integrante.

4 – Finalidade do Plano

Sem prejuízo da informação relevante que o plano fornece sobre a gestão dos materiais e resíduos gerados na obra, o PPGRCD é, nos termos da lei (art.º 395.º do D.L. 18/2008 de 29 de janeiro) condição para a receção provisória da obra.

Cabe, portanto, ao Adjudicatário a implementação do presente plano, de acordo com o exposto e em conformidade com as demais exigências definidas em Caderno de Encargos, com especial relevo para a hierarquia da gestão de resíduos privilegiando, por ordem decrescente, a prevenção e redução; a reutilização; a reciclagem; outros tipos de valorização e, por fim, a eliminação.

O PPGRCD deve estar disponível no local da obra e ser do conhecimento de todos os intervenientes na mesma.

II – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

Secção 1 - Dados gerais da entidade responsável pela obra

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra

a) Nome:

b) Morada:

c) Código Postal:

d) Telefone: | Fax: | E-mail:

e) Número Identificação Pessoa Coletiva (NIPC):

f) CAE Principal Rev3:

Secção 2 - Dados gerais da obra

1. **Tipo de obra:** remodelação rodoviária
2. **Código do CPV:** -
3. **Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):** não aplicável.
4. **Identificação do local de implantação:** Projeto de execução para a Requalificação da Rua Sub Vila, Rua Branco Martins e Praça Sousa Oliveira, na Vila da Nazaré”
5. **Área definitiva de intervenção (m²):**



Secção 3 - Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

1 - CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

a) Caracterização sumária da obra a efetuar:

b)

A obra consiste na execução dos seguintes trabalhos:

Arquitetura; Estruturas e Estabilidade; Rede de Iluminação Pública; Rede de Abastecimento de Água e Rede de Rega; Rede de Águas Pluviais; Rede de Rede de Distribuição Elétrica; Rede de Telecomunicações; Rede de Gás

c) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no Artº 2º do Decreto-Lei nº 46/2008

Na execução dos trabalhos e métodos construtivos associados, deverão ser privilegiados os princípios da autossuficiência, prevenção e redução de resíduos.

O aprovisionamento da obra e a organização do estaleiro deverão ser assegurados de modo a reduzir desperdícios e a otimizar as quantidades de materiais afetos à obra, minimizando assim os resíduos gerados.

Os solos sobrantes devem ser geridos de acordo com o artigo 6º do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março. Efetivamente, encontra-se prevista a reutilização de parte dos solos sobrantes na própria empreitada. Para os restantes, deverá privilegiar-se a reutilização noutra obra licenciada, na cobertura de aterros sanitários, na recuperação de pedreiras ou em local devidamente autorizado pela respetiva Câmara Municipal.

Para os restantes resíduos, este plano privilegia a reciclagem ou outras formas de valorização como destino, em detrimento da eliminação, sempre que tal se afigura viável.



2 - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS E RESÍDUOS GERADOS POR ATIVIDADE			
2.1 – Solos e Rochas – a gerir nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008			
ESCAVAÇÃO (m³)			
Atividade/Frente [1]	Total a escavar [2]=[3]+[4]	Material Escavado a incorporar [3]	Material a não incorporar [4]
Abertura de valas			
Escavação na linha			
Abertura de fundações			
Valor total			
ATERRO (m³)			
Atividade/frente [5]	Total do volume de Aterro [6]=[7]+[8]	Material Escavado a incorporar [7]=[3]	Material de Empréstimo [8]
Enchimento de valas			
Aterro (não técnico)			
Regularização e modelação de áreas confinantes			
Valor total			

Nota 1: No âmbito do PPGRCD assume-se que todo o material não incorporado irá ser totalmente reutilizado nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008.

2.2 – Biomassa - considerado na alínea f do n.º 2 do art.º 2.º do Decreto-Lei nº 178/2006, com a alteração que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011		
Identificação do material [9]	Atividade/Frente [10]	Total Produzido (m³) [11]
Resíduos biodegradáveis		
Valor total	-	



Nota 2: No âmbito do PPGRCD assume-se que todo o material produzido irá ser totalmente enviado para transformação.

2.3 – Restantes Materiais e Resíduos Gerados na Obra							
Identificação do material usado / resíduo [12]	Atividade/Frente [13]	Valor Total [14]	Unidades (un/ t / m / m ² / m ³) [15]	Total Produzido (t) [16]=[17]+[18] +[19]	Material a reutilizar na própria obra (t) [17]	Material passível de reutilizar pela IP fora da obra (t) [18]	Material a rejeitar (t) [19]
Mistura de RCD	Demolição de muros e construções			-	-	-	
Misturas betuminosas	Fresagens			-	-	-	
Betão	Demolição de elementos do sistema de drenagem existente			-	-	-	
Valor total	-	-	-	-	-	-	-



3 - INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:

Atendendo à natureza das intervenções, a incorporação de reciclados de RC&D não foi considerada. Contudo, se na execução dos trabalhos por opção do Dono de obra ou por iniciativa do Adjudicatário, se optar por utilizar reciclados de RCD, deverá ser dado cumprimento ao disposto no artigo 7.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, devendo nesse caso ser preenchido o quadro seguinte.



b) Reciclados de RCD integrados na obra:				
Identificação dos reciclados [20]	Quantidade a integrar em obra (t)			Quantidade de reciclado a integrar relativamente ao total do material utilizado (%) [24]
	Origem na obra [21]	Outra Origem [22]	Total [23]=[21]+[22]	
-	-	-	-	-
Valor total	-	-	-	-

4 - PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

a) Metodologia de prevenção de RCD:

Além do referido em 1 b), como metodologia de prevenção de RCD deve o Adjudicatário adotar boas práticas de gestão ambiental que promovam a redução da produção de resíduos, nomeadamente através das seguintes ações:

- Planear as atividades otimizando a alocação de meios, a utilização de recursos e de materiais, evitando-se a produção desnecessária de resíduos;
- Reutilizar materiais e subprodutos, sempre que possível;
- Privilegiar sempre que possível e aplicável a utilização de elementos já pré-fabricados em detrimento da sua execução em obra;
- Promover a triagem de resíduos gerados, para posterior reutilização e reciclagem por outras entidades.

b) Materiais a reutilizar em obra:

Identificação dos materiais [25]	Unidades (t / m³) [26]	Quantidade a reutilizar			Quantidade a reutilizar relativamente ao total do material aplicado (%) [30]
		Origem na obra [27] inclui [7] e [17]	Origem IP [28]	Total [29]=[27]+[28]	
Terra vegetal	m³				



Solos	m ³				
Valor total	m ³				-

5 - ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

a) Acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma:

Na fase de execução da obra deverá ser garantido que os resíduos que venham a ser produzidos sejam devidamente triados e acondicionados em estaleiro ou local pré-definido, tendo em consideração a sua tipologia e perigosidade, para a sua posterior expedição para operadores licenciados.

Para o efeito deverá ser criado um Parque de Resíduos provisório, dotado de contentores e “big-bags”, devidamente identificado e sinalizado. Os resíduos poderão ser acondicionados em “big-bags”, contentores de 1.100 litros ou ainda de maior capacidade volúmica (para os resíduos com maior produção), devidamente identificados com o respetivo código LER.

O acondicionamento de eventuais substâncias e resíduos perigosos será efetuado em locais estanques e cobertos, nos locais definidos para o efeito. A permanência dos resíduos em estaleiro deverá ter a menor duração possível (na aceção do disposto no n.º 3 do art.º 10º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março).

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:

Não aplicável.



6 - PRODUÇÃO DE RCD							
Código LER [31]	Quantidade estimada (t) [32]	Valorização				Eliminação	
		Reciclagem		Outras formas de Valorização			
		Quantidade (%) [33]	Operação [34]	Quantidade (%) [35]	Operação [36]	Quantidade (%)[37]	Operação [38]
17 09 04 – Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03							
17 03 02 - Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01							
17 01 01 - Betão							
17 04 05 – Ferro e aço							
Valor Total							

Data: Julho 2019
Departamento de Ambiente

Anexo I – Atualização do PPGRCD em obra

Secção 1 – Solos e Rochas/Biomassa

A.1.1 – SOLOS E ROCHAS - a gerir nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008

Escavado		Incorporado na Obra		Não incorporado na obra		
Total Escavado (m³) Quantidade estimada [39]=Total [2]	Total Escavado (m³) Quantidade produzida [40]	Total Material Escavado Incorporado na obra (m³) Quantidade estimada [41]=Total [3]	Total de Material Incorporado na obra (m³) Quantidade produzida [42]	Material não incorporado (m³) Quantidade Estimada [43]=Total [4]	Material não incorporado reutilizado (m³) Quantidade produzida [44]	Material Rejeitado (m³) [45]

A.1.2 – BIOMASSA - considerado na alínea f do n.º 2 do art.º 2.º do Decreto-Lei nº 178/2006, com a alteração que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011

Quantidade estimada (m³) [46]=Total [11]	Quantidade produzida (m³) [47]	Material Rejeitado Enviado para Transformação (m³) [48]	Material Rejeitado Não Enviado para Transformação (m³) [49]

Nota 3: 'Transformação' é o envio da Biomassa para processamento, sem que constitua resíduo.

Secção 2 – Prevenção de Resíduos

A.2.1 - MATERIAL PASSÍVEL DE REUTILIZAÇÃO GERADO NA OBRA E ENTREGUE À IP

Designação [50]	Quantidade estimada (t) [51] inclui [18]	Quantidade Produzida (t) [52]
(...)		

A.2.2 - MATERIAL PASSÍVEL DE REUTILIZAÇÃO, GERADO E APLICADO NA PRÓPRIA OBRA

Designação [53]	Quantidade estimada (t) [54] inclui [17]	Quantidade Produzida (t) [55]
(...)		



A.2.3 – INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS		
Designação [56]	Quantidade estimada (t) [57] inclui [23]	Quantidade Total (t) [58]
(...)		

Secção 3 – RCD

A.3 - PRODUÇÃO DE RCD								
Código LER [59]	Quantidade estimada (t)[60] inclui [32]	Quantidade produzida (t) [61]	Valorização				Eliminação	
			Reciclagem		Outras formas de Valorização			
			Quantidade (%) [62]	Operação [63]	Quantidade (%) [64]	Operação [65]	Quantidade (%) [66]	Operação [67]
(...)								
Total								

Nota 4: Os Solos e Rochas Não Reutilizados e Biomassa não Transformada (colunas [45] e [49]) terão de ser encaminhados como resíduo.

Nota 5: Os resíduos cuja estimativa seja inerente aos métodos construtivos adotados ou do próprio processo de organização da obra e da produção devem ser incluídos no quadro A.3, incluindo os biorresíduos.

Nota 6: Devem ser anexados aos quadros as evidências documentais e registos legalmente aplicáveis ou outras adequadas à movimentação de materiais não sujeitas ao regime do D.L. 46/2008, de modo a evidenciar a gestão adotada.



Secção 4 – Desvios do PPGRCD

A.4 - Análise dos desvios face ao PPGRCD

Identificação de Material / Resíduo (por código LER) [68]	Quantidade estimada no PPGRCD (t) [69]	Quantidade produzida (t) [70]	Justificação [71]
(...)			
Total			

Nota 7: Considerar a totalidade dos resíduos incluindo os inerentes aos métodos construtivos adotados ou do próprio processo de organização da obra e da produção.

Nota 8: Quando as diferenças se devam eventualmente aos pressupostos da estimativa inicial, incluir esta mesma justificação além de outras razões possíveis.

Lista de revisões efetuadas

Revisão	Descrição	Data

Elaboração: _____ Data: _____ Validação: _____ Data: _____

(Assinatura legível e carimbo ADJUDICATÁRIO)

Aprovação: _____ Data: _____

(Assinatura INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, SA)

Anexo III – Evidências Documentais

Local para compilação das evidências documentais referentes à implementação do PPGRCD, sendo que as indicadas de seguida poderão ainda ser complementadas por outros registos/ documentos, de acordo com a especificidade e gestão da obra:

- licenças dos operadores de gestão de resíduos;
 - licenças no âmbito dos pedidos de alteração de morfologia;
 - licenças de transporte de mercadorias por conta doutrem;
 - alvarás;
 - guias de transporte (guias AT);
 - guias de acompanhamento de resíduos (GARCD) e respetivos certificados de receção;
 - guias de acompanhamento de resíduos (modelo A) e respetivos triplicados;
 - declaração de aceitação e receção de solos e biomassa;
 - declaração de entrega de RSU em sistemas municipais;
 - comprovativos de entrega de resíduos em entidades gestoras.
-



Consultoria e Gestão, Lda.

PROJETO DE EXECUÇÃO PARA A REQUALIFICAÇÃO DA RUA SUBVILA, RUA BRANCO MARTINS E PRAÇA
SOUSA OLIVEIRA, NA VILA DA NAZARÉ
CÂMARA MUNICIPAL DE NAZARÉ
PROJETO DE EXECUÇÃO
JULHO 2019

Devem ser considerados no quadro A.3 pelo adjudicatário os resíduos que não são passíveis de ser estimados no PPGRCD porque dependem dos métodos construtivos a adotar ou do próprio processo de organização da obra e da produção (ex. Resíduos de embalagem, resíduos de limpezas, resíduos equiparados a urbanos).



Lista de Operações de Valorização de Resíduos²

- 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).

Lista de Operações de Eliminação de Resíduos⁴

- 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 marinhos.
- 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).

¹ De acordo com o Anexo III da Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março