

**CÂMARA MUNICIPAL DA
AMADORA**

**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE
EXECUÇÃO PARA A URBANIZAÇÃO
NEUDEL**

PROJECTO DE EXECUÇÃO

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

Julho, 2015



CONSULMAR

Projectistas e Consultores, Lda.

CÂMARA MUNICIPAL DE AMADORA**ELABORAÇÃO DE PROJETO DE EXECUÇÃO PARA A URBANIZAÇÃO NEUDEL****PROJECTO DE EXECUÇÃO****PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO
(O.1602.00)****CONTROLO****VERSÃO INICIAL**

Data do documento	Autor (sigla)	Responsável pela revisão (sigla)	Responsável pela verificação e aprovação (sigla)
Julho 2015	PAB	VMM	PVP

ALTERAÇÕES

Versão nº	Data	Responsável pela alteração (sigla)	Responsável pela revisão (sigla)	Responsável pela verificação e aprovação (sigla)	Observações



ÍNDICE

1 - ENQUADRAMENTO	1
2 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO E INCUMBÊNCIAS	1
3 - PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPG - RCD)	3
4 - CONCLUSÕES	9

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**
(Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março)

1 - ENQUADRAMENTO

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, estabelece o regime jurídico específico a que está 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 está previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respectivamente aplicáveis constantes do mencionado decreto-lei bem como no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.

O presente Plano foi elaborado com base no Decreto-Lei n.º 178/2006, através da consulta do mapa de quantidades da empreitada e do estudo das atividades previstas.

2 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO E INCUMBÊNCIAS

O PPG-RCD é aplicável aos estaleiros e frentes de obra em todas as fases de execução da empreitada. É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respectivos 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.

Incumbe ao empreiteiro ou ao Dono da Obra executar o PPG, assegurando, designadamente:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador licenciado de gestão de resíduos;



- Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.

O PPG pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de concepção - construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

O PPG 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.



3 - PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPG - RCD)

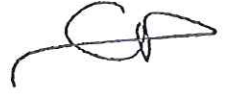
I. Dados gerais da entidade responsável pela obra

- a) Nome: Câmara Municipal da Amadora
- b) Morada, Localidade, Código Postal, Freguesia, Concelho: Av. Movimento das Forças Armadas — Mina de Água 2700-595 Amadora
- c) Telefone: +351 214 369 000 Fax: +351 214 922 082 e Endereço electrónico: geral@cm-amadora.pt
- d) Número Identificação Pessoa Colectiva (NIPC): 505 456 010
- e) CAE Principal Rev3: 84113 - Administração local

II. Dados gerais da obra

- a) Tipo de obra: Construção de rodovia e de redes técnicas associadas.
- b) Código do CPV: 45233200-1 (Obras diversas de pavimentação)
- c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): (não aplicável)
- d) Identificação do local de implantação: O local da obra situa-se na Urbanização Neudel, Damaia, no concelho da Amadora.

III. Resíduos de Construção e Demolição (RCD)
<p>1. Caracterização da obra</p> <p>a) Caracterização sumária da obra a efetuar: A obra a realizar em 5 impasses na Urbanização de Neudel (Damaia, Amadora) compreende os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Limpeza da área de intervenção, incluindo remoções e desmatação;• Demolição de edificações e estruturas existentes;• Movimento de terras (aterros e escavações);• Abertura de valas para instalação de redes de infraestruturas (colectores, tubagens e cabos de energia), compactação e fecho de valas;• Trabalhos de pavimentação e/ou reforço de pavimento rodoviário, construção de passeios e de lancis;• Construção de muros, muretes e escadas;• Instalação de equipamentos de iluminação, de sinalização de segurança e de mobiliário urbano. <p>b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art.º 2º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabalhos preparatórios e remoções – Qualquer obstáculo, elemento construído ou instalado que seja necessário remover deverá o mesmo ser reutilizado e na impossibilidade de tal, encaminhado, em função da sua tipologia, para reciclagem ou valorização em destino adequado e autorizado, com conhecimento prévio da fiscalização e Dono da Obra.• Demolições - os resíduos resultantes destas atividades deverão ser segregados segundo a sua tipologia e encaminhados para valorização. Excetuam-se os elementos pré-fabricados constituídos por fibrocimento cujo destino final será a eliminação observando, previamente à demolição, todos os procedimentos e exigências previstos no DL n.º 266/2007, de 24 de julho, e na Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, diplomas legais que regulam a proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho, e a remoção dos materiais contendo amianto, o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos resíduos de demolição gerados contendo amianto, respetivamente;• Instalação das redes de infraestruturas e obras de construção civil – os resíduos resultantes destas atividades deverão ser segregados segundo a sua tipologia e encaminhados para valorização.• Pavimentação – Se tecnicamente adequado e logisticamente possível, promover a incorporação de reciclados de materiais betuminosos no novo pavimento.• Desmobilização e desmontagem do estaleiro – Durante a desmontagem do estaleiro todos os resíduos produzidos, bem como os resíduos sobranes da obra e acumulados no estaleiro, deverão ser segregados segundo a sua tipologia e devidamente encaminhados para valorização.



2. Incorporação de reciclados		
a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD: Nas zonas a pavimentar e de aterro deverão preferencialmente incorporar-se materiais reciclados de RCD provenientes desta ou de outras obras, nos termos das especificações técnicas aplicáveis ou, na sua ausência, ao abrigo do artigo 7º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, e, neste último caso, referente a reciclados com especificação LNEC, a metodologia deverá ser descrita em obra.		
b) Reciclados de RCD integrados na obra: Deverão ser integrados na obra RCD reciclados sob a forma de brita ou ToT, nos termos das especificações técnicas aplicáveis.		
Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (ton)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Agregados de granulometria extensa	(preencher em obra)	(preencher em obra)
Valor total		

3. Prevenção de resíduos		
a) Metodologia de prevenção de RCD: O empreiteiro deverá contribuir ativamente para a prevenção de resíduos através da adopção das seguintes medidas: <ul style="list-style-type: none">- Utilização de embalagens reutilizáveis;- Utilização de sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por utilizar, com por exemplo tintas e latas de tintas;- Estimativa rigorosa da quantidade de materiais envolvidos na obra, de forma a evitar excesso de material sobranste;- Armazenamento adequado, na obra, de materiais e produtos de construção sensíveis às condições climáticas, garantindo que os mesmos não se degradam e assim se tornem resíduos;- Evitar excedentes através do consumo total e optimizado de materiais;- Promover a reutilização dos materiais e equipamentos provenientes das demolições e remoções noutras obras.		
b) Materiais a reutilizar em obra: Deverão ser reutilizados para o preenchimento das valas e enchimento de caixas de pavimento solos limpos e britas sobranste de outras obras. Deverão ser reutilizados nesta obra cubos de vidro e lancis sobranste de outras obras.		
Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (ton)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais (ToT) usados (%)
solos / britas / lancis	(preencher em obra)	(preencher em obra)
Valor total		





4. Acondicionamento e triagem

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma: Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e ao seu armazenamento temporário, o estaleiro será dotado de um parque de resíduos onde estarão devidamente sinalizados os recipientes para a deposição e armazenagem dos diferentes tipos de resíduos, 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 susceptíveis de formarem lixiviados e contaminar o solo e os recursos hídricos.

Especial atenção deverá ser dada à gestão dos RCD com amianto, designadamente os elementos pré-fabricados constituídos por fibrocimento a demolir, adotando-se todos os procedimentos e exigências previstos no DL n.º 266/2007, de 24 de julho, e na Portaria n.º 40/2014, de 17 de fevereiro, diplomas legais que regulam a proteção sanitária dos trabalhadores contra os riscos de exposição ao amianto durante o trabalho, e a remoção dos materiais contendo amianto, o acondicionamento, transporte e gestão dos respetivos resíduos de demolição gerados contendo amianto, respetivamente.

b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade: Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD serão obrigatoriamente objecto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Caso não possa ser efectuada a triagem dos RCD na obra ou em local afecto à mesma, a entidade executante é responsável pelo seu encaminhamento para operador de gestão licenciado para esse efeito.



5. Produção de RCD									
Código LER ¹	Quantidades produzidas (toneladas)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação		
02 01 03 Resíduos de tecidos vegetais	7	NA	NA	0,052	R1	NA	NA		
15 01 01 Embalagens de papel e cartão	2	NA	NA	0,015	R13	NA	NA		
15 01 05 Embalagens compostas	3	NA	NA	0,022	R13	NA	NA		
17 01 01 Betão	1	NA	NA	0,007	R5	NA	NA		
17 02 01 Madeira	3	NA	NA	0,022	R1	NA	NA		
17 03 02 Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01	20,6	NA	NA	0,154	R5	NA	NA		
17 04 05 Ferro e aço	6	NA	NA	0,045	R4	NA	NA		
17 04 11 Cabos	0,02	NA	NA	0,00015	R13	NA	NA		
17 05 04 Solos e rochas	12.500	NA	NA	93,4	R5	NA	NA		
17 06 05 * Materiais de construção contendo amianto	3,1	NA	NA	NA	NA	0,023	D1		
17 09 04 Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	840	NA	NA	6,3	R5	NA	NA		
Total	13.386	-	-	99,977	-	0,023	-		

¹ Código LER e operações de gestão de resíduos (reciclagem, valorização, eliminação) conforme Portaria nº 209/2004, de 3 de Março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, que anexa a Lista Europeia de Resíduos (Anexo I), a lista de características de perigo atribuíveis aos resíduos (Anexo II), e a enumeração das operações de valorização e de eliminação de resíduos.

* Resíduos perigosos

NA – Não Aplicável

Operação de valorização/eliminação de resíduos:

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



CONSULMAR

8

- R4 - Reciclagem/recuperação de metais e de ligas;
- R5 - Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos;
- R13 - Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12;
- D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).

Admite-se que no decurso da **Empreitada de Construção da Urbanização Neudel**, venham a ser produzidas cerca de 13.400 toneladas de RCD, sendo que na sua larga maioria se trata de inertes provenientes de escavação.

Nesta fase de projeto, a lista de RCD apresentada é apenas de carácter indicativo, bem como as suas quantidades. A presente lista e respectivas quantidades terão que ser aferidas com maior rigor em fase de execução pelo adjudicatário da empreitada de construção.

4 - CONCLUSÕES

O presente documento refere-se ao Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da **Empreitada de Construção da Urbanização Neudel**, 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 o articular às demais exigências em matéria de gestão de resíduos.