



## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---

### 1 - INTRODUÇÃO

O presente Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos Sólidos de Construção e Demolição é respeitante ao edifício (**REFEITÓRIO**) a construir nos Moinhos da Funcheira, Falagueira, no concelho da Amadora

O Plano é elaborado numa fase de projecto, devendo servir de orientação para o desenvolvimento e adaptação que o empreiteiro verifique adequadas às condições efectivas de execução da obra.

Os trabalhos a realizar são os necessários para realizar a construção de um novo edifício com estrutura de betão armado e paredes de alvenaria de tijolo, prevendo-se a colocação de revestimentos de gesso cartonado e cerâmicos em paredes e pavimentos.

O edifício destina-se a serviços e terá instalações especiais AVAC, rede de saneamentos de águas residuais e pluviais e rede de abastecimento de água.

**Este Plano deve estar disponível no local da obra para conhecimento de todos os intervenientes e para efeitos de fiscalização.**

### 2 – OBJECTIVO

#### 2.1.- Considerações gerais

No sentido de se efectuar a reciclagem e aproveitamento dos resíduos resultantes da actividade de demolição e construção, bem como de proceder à devida destruição ou acondicionamento de resíduos perigosos para o meio ambiente; na legislação portuguesa foram sendo promulgados vários decretos-lei e portarias no sentido de “balizar” a gestão e transporte de resíduos sólidos, nomeadamente:

- Decreto-lei 139/1989 de 28/4
- Portaria 335/1997 de 16/5 (regras de transporte)
- Portaria 209/2004 de 5/9 (lista de códigos de resíduos)
- Decreto-lei 178/2006 de 5/9
- Decreto-lei 46/2008 de 13/3

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

Neste âmbito prevê-se que nas empreitadas de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão (PPG), o qual visa assegurar o cumprimento da gestão dos resíduos de construção e demolição (RCD) e designadamente da legislação referida.

### - AIA - Análise de Impacto Ambiental

A pequena dimensão da obra e a praticamente inexistente demolição, cujos RCD são essencialmente constituídos por materiais inertes resultantes da remoção do pavimento betuminoso e *toutvenant* permite verificar o escasso impacto ambiental que a obra tem, pelo que o Dono da Obra não terá solicitado o estudo de Análise Ambiental.

Ainda no capítulo do Impacte Ambiental deverão existir cuidados na execução dos trabalhos de modo a diminuir ao mínimo os efeitos gerados, na zona envolvente próxima, pelos ruídos dos equipamentos e pela produção de poeiras associadas aos trabalhos de escavação e remoção do pavimento asfáltico existente na área de implantação. Deverão ser utilizadas técnicas de protecção como sejam a molhagem dos materiais.

### 2.2.- Aplicação

#### 2.2.1- Actividades previstas

A análise dos projectos apresentados permite verificar que as actividades previstas são:

- Remoção/demolição de pavimento asfáltico existente na zona de implantação;
- Escavação;
- Execução de estacas no terreno (soldaduras);
- Execução de estrutura de betão armado;
- Execução de redes de águas e esgotos;
- Execução de redes eléctricas e de ITED;
- Execução de sistemas de AVAC;
- Execução de revestimentos de paredes, pavimentos e tectos;
- Execução de cobertura com telas e impermeabilização;
- Colocação de vãos de portas e janelas;

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

### 2.2.2- Transporte e destino de resíduos produzidos

De acordo com a portaria 335/1997, o **produtor** e o **detentor** dos resíduos devem garantir que o transporte de resíduos será efectuado de acordo com a referida portaria, sendo que o transporte apenas pode ser efectuado pelo produtor, pelo eliminador ou valorizador licenciado nos termos da legislação em vigor.

Existe uma lista de empresas licenciadas para a gestão de resíduos publicada pelo Instituto de Resíduos (INR), no entanto antes da contratação deverá o empreiteiro solicitar à empresa que lhe seja facultadas as cópias das respectivas licenças de actividade.

De acordo com a mesma portaria estabelece que o transporte deve ser registado e acompanhado por uma guia de transporte conforme modelos indicados na portaria 417/2008 de 11 de Março, existindo um tipo para RCD provenientes de um produtor/detentor ou vindos de mais de um produtor/detentor (os modelos podem ser obtidos consultando a portaria mas apresentam-se a abaixo cópia):

#### RCD provenientes de um único produtor/detentor

I - Identificação do transportador			
Nome:		Morada:	
Localidade:		Concelho:	
Código Postal:	CAE:	NIF:	
Tel.:	Fax.:	E-mail:	
Matrícula do Camião ou Tractor:		Matrícula do Reboque ou Semi-Reboque:	
Data: / / Assinatura do Motorista:			
II - Identificação da obra			
Nome:			
Morada:			
Alvará nº:	Localidade:	Concelho:	
Código Postal:	Tel.:	Fax.:	
III - Identificação do Produtor ou detentor			
Nome:			
Morada:		Localidade:	
Concelho:		Alvará ou Título de registo do IRI/CI:	
Código Postal:	Tel.:	Fax.:	

#### RCD provenientes de mais de um produtor/detentor

I - Identificação do transportador			
Nome:			
Morada:			
Localidade:		Concelho:	
Código Postal:	CAE:	NIF:	
Tel.:	Fax.:	E-mail:	
Matrícula do Camião ou Tractor:		Matrícula do Reboque ou Semi-Reboque:	
Data: / / Assinatura do Motorista:			
II - Identificação da obra			
Nome:			
Morada:			
Alvará nº:	Localidade:	Concelho:	
Código Postal:	Tel.:	Fax.:	

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

IV - Classificação\* e quantificação dos RCD e identificação do respectivo destinatário

Movimentos	Código LER	Quantidade (t ou m <sup>3</sup> )	Destinatário	Assinatura do Destinatário
1				
2				
3				

\* De acordo com a Portaria nº 209/2004, de 3 de Março (Lista Europeia de Resíduos)

III - Classificação\* e quantificação do resíduo, identificação do produtor/detentor e respectivo destinatário

Movimentos	ID Produtor ou Detentor	Código LER	Quantidade (t ou m <sup>3</sup> )	Destinatário	Assinatura do Destinatário
1	Nome:				
	Alvará ou Título de registo do InCE:				
	Morada:				
	Localidade:				
	Código Postal:				
	Tel:				
2	Nome:				
	Alvará ou Título de registo do InCE:				
	Morada:				
	Localidade:				
	Código Postal:				
	Tel:				
3	Nome:				
	Alvará ou Título de Registo do InCE:				
	Morada:				
	Localidade:				
	Código Postal:				
	Tel:				

\* De acordo com a Portaria nº 209/2004, de 3 de Março (Lista Europeia de Resíduos)

### 2.2.3- Resíduos de demolição não perigosos

#### 2.2.3.1- Inertes

Fundamentalmente da remoção/demolição do pavimento asfáltico irão resultar resíduos inertes, correspondentes à camada de brita que forma o *toutvenant*, as quais poderão ser reutilizado com o mesmo objectivo em áreas da obra onde venha a ser necessário proceder à colocação de pavimentos cuja constituição tenha como componentes britas. Não se prevê que aqueles resíduos possam ser reaplicados em elementos estruturais da obra, uma vez que se prevê que o betão necessário será fornecido a partir de central externa ao local da obra.

Uma vez que o local da obra terá sido utilizado como zona de estaleiro de diferentes matérias existe a hipótese de possa vir a verificar-se a ocorrência de diferentes materiais. Caso tal venha a ocorrer deverá considerar-se que os materiais deverão ser acondicionados em contentores próprios que diferenciem o tipo de material ali colocado, no caso dos inertes deverá ser realizada a triagem e separação de:


1. Madeiras, vidros e outros materiais diferentes
2. Separação de inertes do tipo pedras naturais que possam vir a ser aplicados na construção de muros ou paredes de alvenaria de pedra, ou transformados em britas

## **P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---

3. Separação de inertes cerâmicos
  4. Separação de resíduos de demolição como argamassas e areias não diferenciáveis
- 

### **2.2.3.2- Metais, madeiras, plásticos**

Também os materiais resultantes da fase construtiva, nomeadamente metais (tubagens, armaduras), madeiras, plásticos deverão ser separados selectivamente e acondicionados em contentores ou outros dispositivos de armazenamento, identificados com o tipo de materiais a colocar no seu interior que deverão estar num local específico da obra. Ver parágrafo seguinte 2.2.3.3.

### **2.2.3.3- Resíduos de demolição perigosos**

Não está previsto que sejam produzidos resíduos perigosos na obra em análise, no entanto se tal vier a ocorrer deverão os mesmos ser armazenados em recipientes próprios perfeitamente identificados com a indicação de “Produto Tóxico” e em local também perfeitamente definido com a mesma indicação “Produto Tóxico”.

### **2.2.3.4- Triagem e acondicionamento dos resíduos na obra**

De modo a poderem ser transportados e incorporados posteriormente em linhas de reciclagem os resíduos deverão ser reciclados e armazenados. Deverá ser efectuado o seu armazenamento, tanto quanto possível no estaleiro da obra (em local com acesso apenas a pessoal autorizado), pelo menor período de tempo (no caso de produtos perigosos não deverão permanecer em obra mais de 3 meses), e enviado para operadores licenciados na reciclagem dos respectivos produtos.

O acondicionamento temporário dos resíduos no local da obra deverá de ser de curta duração e armazenado deverá ser efectuado em local coberto devidamente identificado, com recipientes identificando o tipo de resíduo a colocar no seu interior, estanque no caso de resíduos líquidos ou que sejam passíveis de lixiviação (de modo a evitar a contaminação do solo). Deverão ainda ser distribuídos pelas diferentes equipas de trabalhos recipientes de menor dimensão onde serão colocados os resíduos posteriormente transportados ao local de armazenagem temporária.

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

Dependendo da gestão do estaleiro que o empreiteiro venha a implementar – deverá apresentar um plano de estaleiro com estas áreas e localizações definidas – o mais próximo do limite de acesso da obra possível. Nesse Plano deverá ainda formular e descrever os métodos de triagem, armazenamento e transporte dos RCD e respectivos locais, que propõe para a obra de modo a adaptar o presente Plano às suas características de trabalho. O Plano a propor pelo Empreiteiro será objecto de aprovação pelo Dono da Obra ou seu representante e só após aquela aprovação poderá ser aplicado. O Plano deverá respeitar a legislação em vigor, e referida neste texto.

### 2.2.3.5- Acções de Sensibilização e formação no domínio da Gestão de RCD

Por forma a tornar mais eficaz a reciclagem e aproveitamento de RCD, deverá o empreiteiro promover acções de sensibilização, junto dos seus trabalhadores e subempreiteiros, no sentido de melhorar os processos de diminuição, recolha, triagem e transporte de RCDD.

### 3.- Incorporação de resíduos

Não se prevê a incorporação de resíduos conforme se indica em 2.2.3.1 – Inertes, no entanto, se durante a fase de execução da remoção do pavimento existente no local de implantação da obra, se chegar à conclusão que os materiais resultantes são passíveis de utilização na obra a respectiva incorporação deverá ser considerada no plano a elaborar pelo empreiteiro, os resíduos devidamente qualificados e incorporados na obra.

<b>Identificação dos resíduos</b> (de acordo com designação e código da Lista Europeia de Resíduos –LER) ver DL46/08 de 12/3	<b>Quantidade a integrar</b>	<b>% Integrada em relação ao total de materiais usados</b>

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---

### 4. – Estimativa de Produção de Resíduos de Construção e Demolição

Em anexo II a este Plano apresenta-se uma estimativa do que virá a ser a produção de RCD durante a execução da obra.

### 5.- Disponibilidade e Alterações a Este Plano

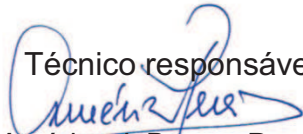
O PPG-RCD, bem como cópias das guias que ele refere, deverão estar disponíveis no local da obra, quer para efeitos de fiscalização quer para conhecimento de todos os intervenientes na execução dos trabalhos.

O PPG-RCD poderá ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, ou pelo adjudicatário, com autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

### 6.- Omissões

Nas omissões que se verifiquem no presente texto, deve cumprir-se a boa prática de execução, a legislação e regulamentação de Ambiente e Gestão de Resíduos em vigor.

Lisboa, 23 de Fevereiro de 2015

  
Técnico responsável  
Américo J. Branco Pereira  
(Eng. Civil nº 23.148 da OE)

## **P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---



# ANEXO I

**P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO****- ANEXO I –****CTE – CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

**Requerente:** Câmara Municipal da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

**Local:** Moinhos da Funcheira - Falagueira - Amadora

**Freguesia:** Falagueira

**Concelho:** Amadora

**ÍNDICE GERAL**

<b>A – OBJECTIVO</b>	<b>12</b>
<b>B-CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS</b>	<b>12</b>
<b>1 -INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>2 – GESTÃO DE RCD</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Materiais de escavação</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Disposições Gerais De Reaproveitamento/Comercialização e Eliminação Dos Produtos de Construção e Demolição</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1-Âmbito</b>	<b>13</b>
<b>2.2.2- Destino Final dos Produtos das Demolições e Betonagens</b>	<b>13</b>
<b>2.2.3- Reaproveitamento</b>	<b>13</b>
<b>2.2.4 - Eliminação</b>	<b>14</b>
<b>2.2.5.- Produtos de Demolição</b>	<b>14</b>
<b>2.2.6. - Remoção Prévia de Materiais</b>	<b>16</b>
<b>2.2.7. -Procedimentos Para o Manuseamento de Materiais Específicos</b>	<b>16</b>
<b>2.2.8 - Óleos Usados</b>	<b>17</b>
<b>2.2.9.- Óleos Contendo PCB Ou PCT</b>	<b>17</b>
<b>2.2.10 - Combustíveis</b>	<b>17</b>
<b>2.2.11 - Materiais susceptíveis de espalhamento</b>	<b>15</b>
<b>2.2.12.- Disposições Relativas À Reciclagem dos Produtos das Demolições</b>	<b>18</b>
<b>2.2.13 - Reciclagem</b>	<b>18</b>
<b>2.2.14-Disposições Relativas ao Acondicionamento e Armazenamento Dos Produtos Resultantes das Demolições e Sobrantes de Betonagens</b>	<b>18</b>
<b>2.2.15 - Armazenamento de Produtos Recicláveis</b>	<b>19</b>

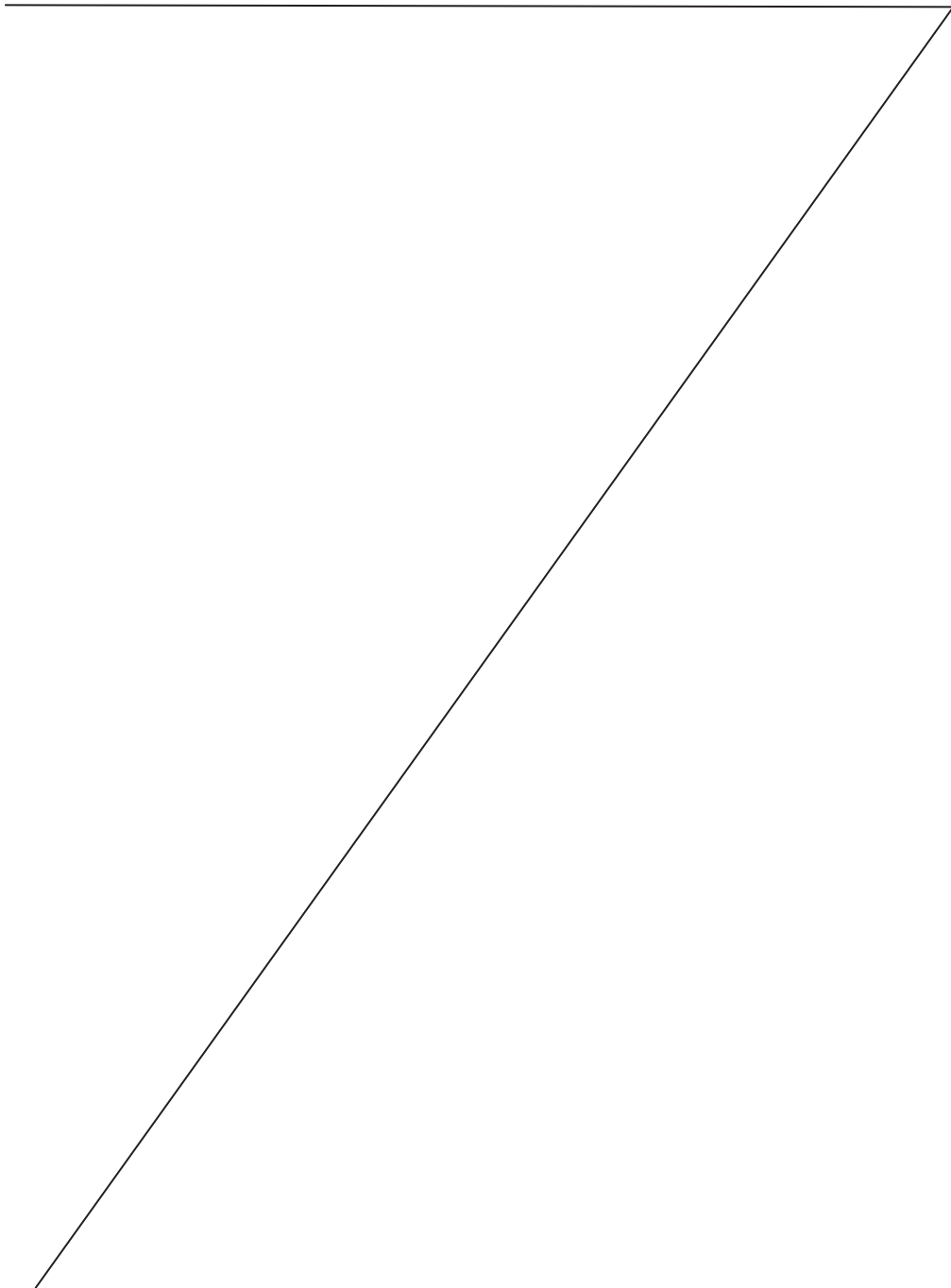
**P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---

<b>2.2.16- Condições Especiais de Acondicionamento</b>	<b>19</b>
<b>2.2.17. - Transporte dos Produtos Para o Exterior</b>	<b>19</b>
<b>2.2.18. Remoção de Produtos para Eliminação</b>	<b>20</b>
<b>2.2.19. - Condições Gerais de Transporte</b>	<b>20</b>



## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---

### A - OBJECTIVO

O presente anexo ao PPG-RCD- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição, destina-se a definir as CTE -Condições Técnicas Especiais para a realização dos trabalhos de remoção/demolição do pavimento existente na zona de implantação da obra denominada Creche Municipal, Moinhos Da Funcheira

### B-CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECÍFICAS

#### 1 -INTRODUÇÃO

A análise dos projectos apresentados permite verificar que as actividades previstas são:

- Remoção/demolição de pavimento asfáltico existente na zona de implantação;
- Escavação;
- Execução de estacas no terreno (soldaduras);
- Execução de estrutura de betão armado;
- Execução de redes de águas e esgotos;
- Execução de redes eléctricas e de ITED;
- Execução de sistemas de AVAC;
- Execução de revestimentos de paredes, pavimentos e tectos;
- Execução de cobertura com telas e impermeabilização;
- Colocação de vãos de portas e janelas;

No âmbito do presente Plano, PPG de RC&D, o empreiteiro deverá apresentar os seguintes elementos:

- PPG de RC&D com Plano de Eliminação de Resíduos;
- PPG de RC&D com Plano de Reciclagem, caso se constate a existência de produtos de demolição com qualidade para reciclagem;
- Desenvolvimento prático dos cuidados ambientais a ter com a envolvente do local da obra no domínio Ambiental (poeiras e ruído entre outros);

Estes elementos, a serem aprovados pelo Dono da Obra, ou seu representante, antes do início dos trabalhos, devem explicitar detalhadamente o modo de execução dos trabalhos indicados no objecto do presente concurso, tendo em conta nomeadamente as indicações constantes nas presentes Especificações Técnicas do Caderno de Encargos.

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

## 2 – GESTÃO DE RCD

### 2.1. Materiais de escavação

- 2.1.1 Os produtos das escavações deverão ser removidos e transportados a destino final adequado, salvo se a o Dono da Obra, o seu representante, definir uma armazenagem parcial em local, dentro da Zona de Intervenção, para reciclagem e aproveitamento na obra.
- 2.1.2 Se, durante o decorrer dos trabalhos, forem detectados solos suspeitos de contaminação, a sua ocorrência deverá ser comunicada de imediato ao Dono da Obra, ou ao seu representante, devendo os procedimentos a seguir para a sua remoção e eliminação ser alvo de metodologia específica, devidamente aprovada pelo Dono da Obra.
- 2.1.3 Os solos que se destinem a reaplicação na obra deverão ser devidamente triados e deles serão eliminados os resíduos orgânicos, plásticos, vidros e outros que não sendo inertes podem impedir a correcta compactação dos materiais a reaplicar na obra.

### 2.2. Disposições Gerais De Reaproveitamento / Comercialização E Eliminação Dos Produtos de Construção e Demolição

#### 2.2.1-Âmbito

- 2.2.1.1 De acordo com a legislação vigente, nomeadamente o Decreto-Lei nº. 46/2008 de 12 de Março, os produtos resultantes das demolições encontram-se abrangidos pela definição de resíduos de construção.
- 2.2.1.2 Estes resíduos encontram-se referenciados na Lista Europeia de Resíduos (LER).

#### 2.2.2- Destino Final Dos Produtos Das Demolições e Betonagens

- 2.2.2.1 Nesta empreitada são definidos dois tipos principais de destino final para os produtos provenientes das demolições e das betonagens, da responsabilidade do Empreiteiro:
- a) Reaproveitamento (se ocorrer prevê-se que seja em pequena escala);
  - b) Eliminação.

#### 2.2.3 - Reaproveitamento

- 2.2.3.1 No âmbito desta empreitada, o reaproveitamento consistirá na reciclagem dos produtos das remoção/demolição de pavimento e resíduos resultantes da construção (betão)
- 2.2.3.2 A reciclagem consiste no reprocessamento dos resíduos, para o fim original ou para outros fins, consistindo, no âmbito desta empreitada, essencialmente na separação das alvenarias das madeiras, plásticos, vidros.
- 2.2.3.3 É encargo do Empreiteiro o transporte para local a aprovar e a garantia da reciclagem ser realizada nesse local, em condições ambientalmente adequadas, com os equipamentos necessários à reciclagem dos materiais.

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

- 2.2.2.4 É encargo do Empreiteiro a obtenção de todas as autorizações ambientais necessárias à realização da operação anterior, nomeadamente as referidas nos artigos 8º e 11º do Decreto-Lei nº. 239/97, de 9 de Setembro.
- 2.2.2.5 Todos os encargos com reciclagem dos resíduos são por conta do Empreiteiro, sendo os materiais resultantes deste processo propriedade do Empreiteiro.
- 2.2.2.6 Os produtos recicláveis e os materiais reciclados serão armazenados em local a definir pelo Empreiteiro e aprovado pelo Dono da Obra ou seu representante.

### 2.2.4 - Eliminação

- 2.2.4.1 No âmbito desta empreitada, a eliminação consistirá na entrega dos Resíduos de Demolição e Construção a entidades ou empresas devidamente autorizadas para procederem a qualquer das operações de eliminação, que visem dar um destino final adequado aos resíduos, identificados no Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de Março.
- 2.2.4.2 Todos os produtos das demolições considerados como não aproveitáveis, deverão ser removidos e transportados a destino final adequado (ex. aterro sanitário), devidamente autorizado pelas autoridades competentes para receber o tipo de resíduos em causa.
- 2.2.4.3 É encargo do Empreiteiro certificar-se de que as entidades às quais procederá à entrega dos resíduos se encontram devidamente licenciadas para receber o tipo de resíduos em causa, tendo em conta o seu grau de perigosidade, e fornecer à ao Dono da Obra, ou seu representante, os respectivos comprovativos.
- 2.2.4.4 O Empreiteiro deverá incluir na fase de proposta, uma descrição do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição que pretende implementar; esta descrição deverá incluir:
- Cada um dos materiais a eliminar, nome e morada da(s) empresa(s) a que pretende recorrer;
  - Para cada um dos materiais a eliminar, nome e morada da(s) empresa(s) e situação das empresas em termos de licenciamento e tipo de resíduos que estas se encontram licenciadas para receber;
  - Para cada um dos materiais a eliminar, nome e morada da(s) empresa(s) e condições de recepção dos resíduos;
  - Para cada um dos materiais a eliminar, nome e morada da(s) empresa(s) e descrição sintética do tipo de operação de eliminação conduzida pelas empresas, para cada tipo de resíduo a eliminar.
- 2.2.4.5 Todos os encargos com a eliminação dos resíduos não valorizáveis, são por conta do Empreiteiro.

### 2.2.5.- Produtos De Remoção/Demolição

#### 2.2.5.1 Âmbito

- 2.2.5.1.1 Do processo de remoção/demolição resultam 2 (duas) classes de produtos:
- Produtos recicláveis;
  - Resíduos para eliminação:

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

- Classificados como resíduos não perigosos;
  - Classificados como resíduos perigosos.
- 2.2.5.2· Antes do início da remoção/demolição, o Empreiteiro fará o registo do estado e condições em que se encontram os produtos para valorização exterior.
- 2.2.5.3 A desmontagem e/ou demolição das construções, conforme os destinos finais dos produtos das demolições definidos em 2.2.3.4, deverá ser feita pelo Empreiteiro tendo em conta o estado e condições dos produtos e materiais previamente registados e os requisitos constantes das disposições de qualidade que se seguem.
- 2.2.5.4. - Qualidade dos produtos recicláveis
- 2.2.5.4.1·A alvenaria reciclável, após demolição e antes da britagem, deverá obedecer às seguintes características:
- a) A fracção dos fragmentos de alvenaria não deverá conter materiais biodegradáveis, como por exemplo, madeira;
  - b) A fracção de alvenaria poderá incluir, telhas, azulejos e porcelanas;
  - c) A fracção de alvenaria não deverá conter uma quantidade superior a 5% de outros materiais, tais como terra, sucata, etc. .
  - d) As alvenarias de pedra e de tijolo deverão ser separadas.
- 2.2.5.5 - Resíduos Para Eliminação
- 2.2.5.5.1· Os resíduos não perigosos para eliminação, não deverão ser misturados com resíduos perigosos.
- 2.2.5.5.2· Nos casos em que a mistura de resíduos de diferentes perigosidades seja inevitável, a mistura deverá ser tratada como resíduo perigoso.
- 2.2.5.5.3 O Dono da Obra, ou o seu representante, poderá exigir a remoção de produtos para valorização exterior, se considerar que na fracção dos resíduos não perigosos a eliminar ainda existem quantidades significativas deste tipo de produtos, com potencial para atingir as características de qualidade expressas em 2.2.5.1.1
- 2.2.5.5.4 O Empreiteiro notificará o Dono da Obra, ou o seu representante, das condições exigidas para a recepção dos resíduos, antes do início de quaisquer trabalhos de demolição que dêem origem a esses mesmos resíduos.
- 2.2.5.5.5 O Empreiteiro notificará o Dono da Obra, ou o seu representante, das condições exigidas para a recepção dos resíduos perigosos, antes do início de quaisquer trabalhos de demolição que dêem origem a esses mesmos resíduos.
- 2.2.5.5.6 A definição das condições de recepção de outro tipo de resíduos perigosos que eventualmente venham a surgir durante o decorrer da obra, deverá ser efectuada caso a caso, por intermédio de contacto efectuado pelo Empreiteiro junto das empresas licenciadas para a sua eliminação.
- 2.2.5.5.7·A eliminação de resíduos perigosos será especialmente controlada pelo Dono da Obra, ou o seu representante

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

### 2.2.6. - Remoção Prévia De Materiais

- 2.2.6.1· Qualquer remoção prévia de materiais não poderá ser iniciada sem a autorização prévia do Dono da Obra ou seu representante, não sendo permitido o início das mesmas sem que o Empreiteiro tenha previamente feito o registo do estado e condições dos produtos destinados a valorização.
- 2.2.6.2· Anterior a quaisquer trabalhos de demolição propriamente dita, deverão ser removidos os materiais perigosos ou susceptíveis de dar origem a resíduos perigosos, aquando das operações de demolição;
- 2.2.6.3· A remoção prévia dos materiais identificados na LER deverá dar cumprimento às condições de recepção dos resíduos pelas empresas que procederão à sua eliminação e/ou reciclagem, no rigoroso cumprimento de todas as normas ambientais e de segurança.
- 2.2.6.4 • O processo de demolição deverá obedecer ao facto dos elementos não destinados à reciclagem deverem ser separados dos materiais destinados à reciclagem.
- 2.2.6.4.1 • O processo de demolição das construções, principalmente de betão, deverá obedecer ao seguinte:
- a) As alvenarias recicláveis devem ser separadas dos outros materiais e fragmentado em tamanhos manuseáveis;
  - b) O preço inclui todos os custos inerentes à separação dos produtos das demolições em alvenarias e outros materiais, à fragmentação em pedaços manuseáveis;
  - c) Incluídos no preço, estão todos os custos inerentes ao transporte até ao local da reciclagem;
  - d) Incluídos no preço, estão também todos os custos inerentes aos produtos não valorizáveis, designadamente os custos de demolição e transporte até ao destino final dos produtos e taxas cobradas para eliminação dos mesmos.
- 2.2.6.4.2· O processo de demolição de pavimentos deverá obedecer ao seguinte:
- a) Os pavimentos recicláveis, não deverão ser misturados com outros materiais;
  - b) O preço de demolição dos pavimentos recicláveis, incluem todos os gastos de demolição e transporte até ao local de reciclagem.
- 2.2.6.4.3 Sem prejuízo do disposto nos números anteriores, o Empreiteiro deverá incluir na sua proposta o Plano de Detalhe das Demolições por Métodos Primários, onde conste uma descrição das técnicas específicas que se propõe utilizar, devidamente suportadas em termos técnicos e ambientais, e tendo em conta o disposto no Projecto de Demolições.

### 2.2.7. -Procedimentos Para O Manuseamento De Materiais Específicos

#### 2.2.7.1-Âmbito

- 2.2.7.1.1· Os materiais específicos, para os quais são definidas condições especiais de manuseamento, correspondem não só a resíduos resultantes das operações de desmantelamento e demolição propriamente ditas mas também aos resíduos provenientes das

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

restantes fases construtivas e/ou resultantes do normal funcionamento dos equipamentos e veículos a utilizar para a realização de todos os trabalhos que lhes estão inerentes (resíduos de estaleiro).

### 2.2.8 - Óleos Usados

- 2.2.8.1· Os óleos usados, serão recolhidos para tambores que deverão ser sempre colocados na posição vertical e, se possível, sobre paletes.
- 2.2.8.2· Estes tambores serão selados após o enchimento, para evitar derrames ou outros acidentes, durante o seu armazenamento e transporte. A taxa de enchimento dos tambores não deverá exceder 98%.
- 2.2.8.3 Os óleos usados, deverão ainda ser colocados em tambores do tipo de óleo: tipo A - óleos de motor e tipo C - outros óleos.
- 2.5.2.4 - O Empreiteiro terá de manter um registo actualizado das entradas e saídas de óleos, que indique a data, a quantidade e o tipo de óleo por cada entrada, por cada envio para tambor e por cada envio para destino final.

### 2.2.9.- Óleos Contendo PCB Ou PCT

- 2.2.9.1· É expressamente proibido o manuseamento destes produtos, por outros que não os técnicos especializados das empresas mencionadas no ponto anterior.

### 2.2.10 - Combustíveis

- 2.2.10.1· No desmantelamento de eventuais depósitos contendo combustíveis, deverá seguir-se os procedimentos a definir no Plano de Segurança e Higiene. Antes de qualquer intervenção, deve assegurar-se, que:
- a) não existem fontes de ignição ou produção de calor;
  - b) foi retirado todo o combustível;
  - c) foi efectuada a lavagem do depósito e retiradas as águas de lavagem;
  - d) se efectuou a medição da explosividade;
  - e) todos os trabalhadores estão informados dos procedimentos a seguir;
  - f) todos os trabalhadores utilizam equipamentos de protecção individual e adoptam práticas de higiene adequadas;
  - g) se ocorrer um derrame do produto, o pavimento deverá ser limpo com produtos absorventes;
  - h) existe extintor de incêndio nas proximidades da área onde estão a decorrer os trabalhos.

### 2.2.11 - Materiais susceptíveis de espalhamento

- 2.2.11.1· O manuseamento de materiais susceptíveis de espalhamento (ex: esferovites, outros materiais plásticos, materiais britados, etc.), especialmente se se tratar de materiais pulverulentos, deverá ser efectuado de forma cuidada, sobretudo nas operações de carga, descarga e deposição. Deverão ser adoptados procedimentos

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

específicos, como sejam, a utilização de técnicas de queda controlada, minimização das alturas de queda e, sempre que possível, a humedificação dos materiais.

### 2.2.12.- Disposições Relativas À Reciclagem Dos Produtos Das Remoções/Demolições

#### 2.2.12.1 • ÂMBITO

2.2.12.1.1 - A reciclagem de materiais consiste, no âmbito desta empreitada, na separação dos materiais de remoção/demolição com separação de materiais pétreos ou cerâmicos de madeiras, plásticos e vidros; e separação de britas e materiais asfálticos.

### 2.2.13 - Reciclagem

2.2.13.1 - A reciclagem dos materiais será efectuada em local proposto pelo Empreiteiro e aprovado pelo Dono da Obra, ou seu representante.

### 2.2.14-Disposições Relativas Ao Acondicionamento E Armazenamento Dos Produtos Resultantes Das Demolições e sobrantes de Betonagens

#### 2.2.14.1.- Âmbito

2.2.14.1.1- Os materiais para os quais são definidas condições de acondicionamento e armazenamento, correspondem não só a resíduos resultantes das operações de desmantelamento e remoção/demolição propriamente ditas, mas também a resíduos resultantes do normal funcionamento dos equipamentos e veículos, a utilizar para a realização de todos os trabalhos que lhes estão inerentes (resíduos de estaleiro).

#### 2.2.14.2 - Disposições gerais

2.2.14.2.1 - Os produtos resultantes das remoções/demolições e sobrantes de betonagens, cujo destino final seja a valorização, serão armazenados temporariamente em áreas previamente determinadas e aprovadas pelo Dono da Obra, ou seu representante, e encaminhados para destino adequado.

2.2.14.2.2 - Os produtos resultantes das remoções/demolições cujo destino seja a eliminação, deverão ser encaminhados directamente para destino final. Caso seja necessário proceder ao seu armazenamento temporário, este período deverá restringir-se ao mínimo necessário.

2.2.14.2.3 - É encargo de Empreiteiro, assegurar que os produtos referidos para reciclagem e incorporação na obra fiquem armazenados de maneira a que a sua qualidade e condição não se deteriore.

2.2.14.2.4 - Os locais de armazenagem deverão ser de acesso condicionado e deverão ter zonas diferenciadas para os diferentes tipos de resíduos, perfeitamente delimitadas e identificadas, de forma a não existir degradação nem mistura de resíduos de origem distinta.

2.2.14.2.5 - O preço a fornecer pelo Empreiteiro, inclui todos os custos inerentes ao transporte para armazenamento, acondicionamento e armazenamento e guarda dos produtos definidos em 11.2.1 e 11.2.2.

## **P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

### **2.2.15 - Armazenamento de produtos recicláveis**

- 2.2.15.1 - Os produtos recicláveis incluem as alvenarias e terra vegetal se se apresentar em boas condições de utilização para aproveitamento e utilização na zona ajardinada prevista no projecto de arquitectura.
- 2.2.15.2 - Todos estes materiais poderão ser armazenados temporariamente ao ar livre e separadamente, de modo a evitar qualquer tipo de mistura de materiais, em área prevista para o efeito.
- 2.2.15.3 - O empilhamento temporário dos materiais, deverá ser feito de modo a evitar situações de instabilidade e escorregamentos.

### **2.2.16- Condições Especiais De Acondicionamento**

- 2.2.16.1 - São definidas condições especiais de acondicionamento para os seguintes tipos de materiais:
- a) resíduos perigosos ou susceptíveis de dar origem a substâncias perigosas, aquando das operações de demolição;
  - b) materiais susceptíveis de espalhamento (materiais facilmente fragmentáveis, materiais pulverulentos e materiais não perecíveis flutuantes).
- 2.2.16.2 - O acondicionamento, em armazém coberto, de óleos usados, deverá ser efectuada em tambores que deverão ser sempre colocados na posição vertical e, se possível, sobre paletes.
- 2.2.16.3 - O acondicionamento, em armazém coberto, de produtos contendo amianto, deverá ser efectuada em embalagens devidamente identificadas, fechadas e apropriadas (ex. big bags), de modo a evitar a libertação para o exterior de fibras ou poeiras de amianto.
- 2.2.16.4 - O acondicionamento, de materiais flutuantes (ex: esferovites, outros plásticos, cortiça, etc.) , quer se efectue em armazém coberto, quer se efectue ao ar livre, deverá assegurar o seu não espalhamento, podendo ser efectuada recorrendo ao seu embalamento ou cobertura com materiais sintéticos (ex: telas plásticas), devidamente fixados, de modo a impedir o seu levantamento accidental. Caso os materiais em esferovite cumpram o disposto no ponto 6.3.3 e portanto passíveis de valorização, estes deverão obrigatoriamente, ser embalados.
- 2.2.16.5 - O acondicionamento de materiais pulverulentos, deverá ser efectuada de forma controlada, devendo para tal recorrer-se à sua cobertura e humedificação.

### **2.2.17. - Transporte Dos Produtos Para O Exterior**

#### **2.2.17.1. Âmbito**

- 2.2.17.1.1 - Os produtos das demolições cujo destino final seja a valorização no exterior, serão removidos para fora da Zona de Intervenção.
- 2.2.17.2 - Os produtos das demolições cujo destino final seja a eliminação, serão removidos para fora da Zona de Intervenção.
- 2.2.17.3 - O preço inclui a valorização no exterior, a eliminação e todos os custos inerentes de transporte a destino final.

## P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

### 2.2.18. Remoção De Produtos Para Eliminação

- 2.2.18.1 - Os produtos da demolição para eliminação no exterior, são pertença do Empreiteiro.
- 2.2.18.2 - O Empreiteiro deverá incluir no Plano de Prevenção e Gestão de RC&D, a elaborar de acordo com o DL n.º. 46/2008, os seguintes itens:
- a) distância das empresas de eliminação de resíduos à Zona de Intervenção;
  - b) modo de transporte dos produtos a eliminar para estas, especificando se este será efectuado pelo Empreiteiro, pelas empresas de eliminação ou por terceiros;
  - c) vias a utilizar no transporte dos materiais;
  - d) condições de acondicionamento dos materiais durante o transporte, dando-se especial relevância ao acondicionamento dos resíduos perigosos e resíduos susceptíveis de espalhamento, etc.
- 2.2.18.3 - Caso o transporte dos resíduos para o exterior seja efectuado por terceiros, deverá o Empreiteiro inteirar-se da situação de licenciamento destas entidades, relativamente à operação de transporte e fornecer à Fiscalização os respectivos comprovativos.
- 2.2.18.4 - O transporte de resíduos perigosos, será especialmente controlado pelo Dono da Obra, em local dentro da Zona de Intervenção, a indicar pela Fiscalização, para verificação das condições de acondicionamento dos materiais.
- 2.2.18.5 - Todos os encargos com o transporte para o exterior dos resíduos a eliminar, são por conta do Empreiteiro, estando incluídos no preço da proposta, para quaisquer distâncias de empresas de retoma.

### 2.2.19. - Condições gerais de transporte

- 2.2.19.1 - O Empreiteiro considera-se detentor de todos os resíduos resultantes do processo de demolição, para efeitos do Decreto-Lei n.º. 46/2008, de 12 de Março, que fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional, daqui decorre a obrigatoriedade do preenchimento, em cada transporte, das competentes guias de acompanhamento de resíduos, cujos modelos constam do Anexo ao referido Decreto, (referido também no Projecto de Execução de Demolição) e o cumprimento integral de todos os requisitos legais dela constantes.
- 2.2.19.2 - O Empreiteiro obriga-se a manter um registo permanentemente actualizado de todas as movimentações de resíduos, quer o seu destino seja a eliminação, a valorização exterior ou a reciclagem, bem como a entregar à Fiscalização, cópia do exemplar da guia de acompanhamento dos resíduos, totalmente preenchida e que lhe é remetida pelo destinatário.
- 2.2.19.3 - O transporte de quaisquer resíduos, quer sejam para valorização exterior, quer sejam para eliminação, deverá ser efectuado em condições ambientalmente adequadas, de modo a evitar a sua dispersão ou derrame, e observando, designadamente os seguintes requisitos:

**P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

- a) os resíduos líquidos ou pastosos, devem ser acondicionados em embalagens estanques, cuja taxa de enchimento não exceda 98%;
- b) os resíduos sólidos podem ser acondicionados em embalagens ou transportados a granel, em veículo de caixa fechada ou veículo de caixa aberta, com a carga devidamente coberta;
- c) todos os elementos de um carregamento, devem ser convenientemente arrumados no veículo e escorados, de forma a evitar deslocações entre si ou contra as paredes do veículo;
- d) quando do carregamento, durante o percurso ou na descarga, ocorrer algum derrame, a zona contaminada deve ser imediatamente limpa, recorrendo a produtos absorventes, quando se trate de resíduos líquidos

Lisboa, 23 de Fevereiro de 2015

Técnico responsável

Américo J. Branco Pereira  
(Eng. Civil nº 23.148 da OE)

## **P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

---



## **ANEXO II**

**P. P. Gestão de Resíduos de Construção e Demolição**

Promotor: CM da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

Local: Moinhos da Funcheira – Amadora

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DOS RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E  
DEMOLIÇÃO  
(Fase de Projecto)**

**- ANEXO II -**

**ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS CONSTRUÇÃO E  
DEMOLIÇÃO – RCD**

**(Respectivos Códigos LER – Portaria 209/2004, de 3 de Março)**

**Requerente:** Câmara Municipal da Amadora – DOM – Departamento de Obras Municipais

**Local:** Moinhos da Funcheira - Falagueira - Amadora

**Freguesia:** Falagueira

**Concelho:** Amadora

<b>PREVISÃO DE RCD A PRODUZIR NA EXECUÇÃO DA OBRA</b>			
<b>Código LER</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un</b>	<b>Qtd.</b>
15 01 01	Embalagens	m <sup>3</sup>	2,00
17 01 01	Betão	kg	44,22
17 01 02	Tijolos	kg	1.270,30
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06	m <sup>3</sup>	9,07
17 02 01	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, e materiais cerâmicos não abrangidos em 17 01 06	m <sup>3</sup>	4,42
17 02 03	Plástico	m <sup>3</sup>	0,35
17 03 01	Misturas betuminosas contendo alcatrão	m <sup>3</sup>	72,02
17 04 01	Cobre, bronze e latão.	kg	5,53
17 04 02	Total alumínio	kg	18,89
17 04 05	Ferro e Aço	kg	603,21
17 04 07	Mistura de Metais	kg	31,38
17 05 04	Solos e rochas	m <sup>3</sup>	74,03
17 06 04	Materias de isolamento	m <sup>3</sup>	0,05
17 08	Materiais de construção à base de gesso	m <sup>3</sup>	1,05
17 09 04	Mistura de resíduos	m <sup>3</sup>	2,00



**CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA**  
**Departamento de Obras Municipais**

**Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção  
e Demolição**

(Decreto –lei nº46/2008, de 12 de Março)

**Enquadramento**

O Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de Março, veio estabelecer o regime jurídico específico a que fica 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 é 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 respetivamente aplicáveis constantes do presente Decreto-lei nº 178/2006, de 5 de Setembro.

Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário 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 de gestão licenciado;
- 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 conceção - 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.

O plano será elaborado de acordo com o artigo 10º do Decreto – lei nº 46/2008 de, 2 de Maio.



## CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA

### PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD) MODELO DO

#### I. Dados gerais da entidade responsável pela obra

CÂMARA MUNICIPAL DA AMADORA  
 Av. Movimento das Forças Armadas, nº1  
 Telefone : 214369000 Fax : 214927837  
 NIPC : 505456010  
 CAE : 75113

#### II. Dados gerais da obra "EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E COZINHA"

Código do CPV : 45212423-7  
 c) Nº de processo de avaliação de Impacte Ambiental (AIA) (não se aplica)

#### III. Resíduos de construção e Demolição (RCD)

##### 1. Caracterização da obra

Construção de edifício para refeitório e cozinha

De acordo com o estipulado no artº 2 do Decreto-lei nº 46/2008, de 12 de Março

##### 2. Incorporação de reciclados

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD (Incorporação de reciclados de RCD sem expressão)  
 b) Reciclados de RCD integrados na obra (não se aplica)

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (ton. ou m3)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados ( %)
Valor total		

