



# **CÂMARA MUNICIPAL DE GRÂNDOLA**

**DAS - DIVISÃO DE AMBIENTE E SANEAMENTO**

**REQUALIFICAÇÃO DA EM 1077 DE ACESSO À PRAIA DE MELIDES**



## **PROJETO DE EXECUÇÃO**

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

Dezembro de 2024



## **ÍNDICE**

1 - INTRODUÇÃO

2 - ÂMBITO DE APLICAÇÃO

3 - PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD

3.1 - DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA

3.2 - DADOS GERAIS DA OBRA

3.3 - RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

3.3.1 - Caracterização da Obra

3.3.2 - Incorporação de Reciclados

3.3.3 - Prevenção de Resíduos

3.3.4 - Acondicionamento e Triagem

3.4 - Produção de RCD

4 - CONCLUSÕES

## 1. INTRODUÇÃO

O Decreto-Lei n.º 46/2008, aprovado no dia 12 de março de 2008, estabelece o regime jurídico específico para a gestão e prevenção de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, designados por resíduos de construção e demolição (RCD).

Nesta legislação 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 aplicáveis, constantes do Decreto-Lei n.º 46/2008 e do n.º 178/2006, de 5 de setembro, e subsequentes atualizações.

Apesar da construção civil ser uma atividade bastante antiga só recentemente é que a gestão dos seus resíduos foi regulamentada em diploma próprio, Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, através da definição do regime jurídico aplicável à gestão deste fluxo específico de resíduos, e subsequentes atualizações.

Um aspeto deste diploma que se considera relevante destacar reporta-se às metodologias e práticas definidas, nas fases de projeto e de execução das obras, com vista à aplicação dos princípios gerais de gestão de resíduos (conforme definido nos artigos 4º a 10º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro). Assim, com vista à promoção do mercado de reciclados de RCD são estabelecidos critérios de qualidade de modo a atrair a confiança de potenciais consumidores.

A reutilização de materiais e o encaminhamento de RCD para reciclagem (ou para outras formas de valorização) pressupõe a criação de condições na própria obra que permitam a triagem e acondicionamento adequado dos materiais e resíduos ou, em alternativa, o seu encaminhamento para um operador de gestão licenciado para realizar essa operação.

A filosofia subjacente a este novo regime é a de condicionar a deposição de RCD em aterro a uma triagem prévia, promovendo o aumento da reciclagem e de outras formas de valorização, por forma minimizar as quantidades depositadas.

Por outro lado, é importante salientar que este diploma estabelece, de acordo com o artigo 3º, uma cadeia de responsabilidades que vincula quer os Donos de Obra e os Empreiteiros, quer as Câmaras Municipais.

Em regra, as operações de armazenamento, triagem, tratamento, valorização e eliminação de RCD estão sujeitas ao regime de licenciamento, nos termos dos artigos 23º a 44º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, e atualizações. Excetuam-se as seguintes situações, de acordo com o artigo 13º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março:

- operações de armazenamento de RCD na obra durante o prazo de execução da mesma;
- operações de triagem e fragmentação de RCD quando efetuadas na obra;
- operações de reciclagem que impliquem a reincorporação de RCD no processo produtivo de origem;
- realização de ensaios para avaliação da possibilidade de incorporação de RCD em processos produtivos;
- utilização de RCD em obra; e
- utilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, resultantes de atividades de construção, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e pedreiras, na cobertura de aterros de resíduos ou ainda em locais licenciados pelas autarquias ao abrigo do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril.

O transporte de RCD em território nacional deverá respeitar as disposições da Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, com exceção do previsto nos números 5º a 7º, referentes às guias de acompanhamento de resíduos. O transporte de RCD deverá ser acompanhado de guias de transporte específicas, cujos modelos são definidos na Portaria n.º 417/2008, de 11 de junho.

O movimento transfronteiriço de RCD deverá dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 45/2008, de 11 de março.

Conforme mencionado anteriormente, a deposição em aterro de RCD só poderá ocorrer se estes tiverem sido sujeitos a uma triagem preliminar. Os aterros de RCD deverão estar devidamente licenciados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 152/2002, de 23 de maio.

O operador de gestão de RCD deverá enviar ao produtor, no prazo de 30 dias, um certificado de receção dos RCD recebidos na sua instalação, de acordo com o modelo previsto no Anexo III, do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

Os produtores e operadores de gestão de RCD, que se enquadrem nos termos do artigo 48º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, estão obrigados ao registo anual dos RCD produzidos/ geridos através do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), disponível na página da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente. O SIRER é um sistema que procura disponibilizar, por via eletrónica, um mecanismo de registo e acesso a dados sobre resíduos, substituindo, deste modo, os antigos mapas de registo de resíduos. O funcionamento do SIRER é regulamentado pelas Portarias n.º 1408/2006 e n.º 320/2007, de 18 de dezembro e 23 de março, respetivamente.

Na União Europeia os resíduos encontram-se atualmente classificados de acordo com a lista anexa à Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, designada por Lista Europeia de Resíduos (LER). Os RCD encontram-se listados no capítulo 17 da LER, designados por Resíduos de Construção e Demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados) e no capítulo 15 da LER, designados por Resíduos de Embalagens.

Na empreitada “Melhoria do Sistema de Distribuição de Água de Melides” aplica-se toda a regulamentação de gestão de RCD que se encontre em vigor, destacando-se nomeadamente a que se indica no quadro seguinte.

LISTAGEM DA PRINCIPAL LEGISLAÇÃO NACIONAL APLICÁVEL À GESTÃO DE RCD

Diploma	Descrição
Decreto-Lei n.º46/2008, de 12 de Março	Estabelece o regime das operações de gestão dos resíduos resultantes das obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas.
Decreto-Lei n.º178/2006, de 5 de Setembro	Estabelece o regime geral da gestão dos resíduos.
Decreto-Lei n.º152/2002, de 23 de Maio	Estabelece o regime jurídico a que fica sujeito o procedimento para a emissão de licença, instalação, exploração, encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados à deposição de resíduos.
Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril	Estabelece o regime legal das acções sujeitas a autorização camarária.
Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio	Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional.
Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho	Define as guias de acompanhamento de resíduos, a utilizar durante o transporte de RCD, em conformidade com o artigo 12º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.
Decreto-Lei nº 45/2008, de 11 de Março	Estabelece na ordem jurídica interna as obrigações decorrentes para o Estado Português do Regulamento (CE) n.º 1013/2006, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Junho, relativo à transferência de resíduos.
Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março	Publica a Lista Europeia de Resíduos (LER).
Portaria n.º 1407/2006, de 18 de Dezembro	Fixa as regras de liquidação e pagamento da taxa de gestão de resíduos, em conformidade com o artigo 58º do Decreto-Lei n.º178/2006, de 5 de Setembro.
Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro	Define o Regulamento de funcionamento do Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER).
Portaria n.º 320/2007, de 23 de Março	Prorroga o prazo estabelecido para o registo dos utilizadores no SIRER, anteriormente estabelecido na Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro.
Portaria n.º 249-B/2008, de 31 de Março	Fixa o prazo de preenchimento dos mapas de registo de resíduos relativos aos anos de 2007 e 2008.
Portaria n.º 32/2007, de 8 de Janeiro	Aprova o Regulamento Interno da Comissão de Acompanhamento da Gestão de Resíduos (CAGER), onde é definida a composição e funcionamento da comissão, em conformidade com o artigo 50º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.
Portaria n.º 50/2007, de 9 de Janeiro	Aprova o modelo de alvará de licença para a realização de operações de gestão de resíduos, em conformidade com definido no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.

Este Documento foi elaborado com base na legislação em vigor, no mapa de quantidades previsto para empreitada e no estudo das atividades previstas. Foi também tida em consideração a localização da obra tendo em conta a sua proximidade aos locais adequados para a valorização e tratamento de resíduos.

## **2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

Este plano será aplicável ao estaleiro e a todas as frentes de obra definidas para a execução da empreitada. O seu cumprimento é obrigatório por parte do Empreiteiro Adjudicatário e todos os Subempreiteiros envolvidos, sendo o responsável máximo pela sua implementação e cumprimento, o Responsável designado pela Coordenação e Execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção e Demolição.

## **3. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RCD**

### **3.1. DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA**

Identificação: Câmara Municipal de Grândola

Morada: Rua Dr. José Pereira Barradas, 7570-281 Grândola

Contactos: 269 450 000; e-mail. geral@cm-grandola.pt

NIPC: 506823318. CAE Principal: 84113.

### **3.2. DADOS GERAIS DA OBRA**

Tipo de Obra: Obra de Engenharia Civil, Hidráulica, Sanitária, Estruturas, Eletrotécnica e de Telecomunicações, de reabilitação da Estrada Municipal 1077, de acesso à Praia de Melides, na Freguesia de Melides, entre o Nó da EN261 e o Largo da Praia de Melides, a qual compreende a execução de uma nova rodovia com berma em blocos de betão pré-fabricados, uma ciclovia, um troço de passeio, e uma faixa igualmente em blocos de betão pré-fabricados de separação entre a ciclovia e as casas, esta no lado norte da Estrada da Praia.

A drenagem de águas pluviais da via é composta por um conjunto de coletores a descarregar nas três linhas de água principais do traçado, e outro conjunto de coletores intermédios, com descarga em camadas drenantes de infiltração sob a ciclovia.

Outra parte significativa na requalificação da estrada, tem a ver com a construção de um sistema de Saneamento de Águas Residuais, composto por cinco sub-sistemas de bombagem e respetivas condutas elevatórias e emissários gravíticos, tendo como destino final a estação de bombagem de águas residuais da Águas Públicas do Alentejo.

Complementarmente a via será dotada de iluminação ao longo de todo o traçado, novas redes elétricas enterradas de baixa e de média tensão, o que é replicado para a rede de telecomunicações. Para os dois casos os postes instalados na via serão removidos.

Código do CPV:

Objeto Principal - 45233120-6 (Construção de estradas);



Objetos Complementares - 45232150-8 (obras relacionadas com condutas de abastecimento de água); 44163130-0 (condutas de esgotos); 45232130-2 (Construção de condutas de águas pluviais); 45310000-3 (Obras de Instalação Elétrica); 45232332-8 (Obras anexas relacionadas com telecomunicações).

N.º de processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA): Não se aplica.

Identificação do local de implantação: Rua 5 de Outubro. Melides. Freguesia de Melides. Concelho de Grândola.

### **3.3. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)**

#### **3.3.1. Caracterização da Obra**

##### **3.3.1.1. Caracterização Sumária da Obra a Efetuar**

Os diferentes trabalhos que constituem a presente empreitada estão estruturados do seguinte modo:

- a) Desmatção e limpeza do terreno objeto de intervenção;
- b) Execução de sondagens para deteção do posicionamento e localização exata das infraestruturas existentes;
- c) Construção dos coletores e condutas elevatórias de drenagem de águas residuais domésticas;
- d) Construção das estações elevatórias de águas residuais domésticas, recintos e acessos;
- e) Construção dos coletores de drenagem de águas pluviais, dos órgãos de recolha e camada drenante sob a faixa ciclável;
- f) Construção da rede de água de distribuição de água, desde o reservatório R1 até ao Largo da Praia, incluindo as derivações e novos ramais de ligação;
- g) Remoção do pavimento e escavação do local para implantação da obra da ciclovia e faixa técnica;
- h) Escavação do pavimento existente tendo em vista a execução da nova fundação e camada de desgaste;
- i) Execução de lancis de rodovia e ciclovia e guias de berma e faixa técnica;
- j) Execução das novas redes elétricas enterradas, restabelecimento de ramais e posto de transformação. Remoção dos postes na via pública;



- l) Execução das novas redes enterradas de telecomunicações, restabelecimento de ligações particulares e remoção dos postes na via pública;
- m) Construção do novo pavimento rodoviário, passeio, ciclovia e faixa técnica e berma;
- n) Inspeção vídeo e relatório da construção dos coletores;
- o) Instalação de sinalização vertical e horizontal;
- p) Limpeza geral da obra.

A execução das obras correspondentes às infraestruturas descritas compreende todas as atividades comuns de construção civil (movimentação de terras, fundações, betões, alvenarias, serralharias, abastecimento de água, drenagens, pavimentos, abertura de valas, entivações, tubagens, etc.) e o fornecimento, montagem e ensaio de equipamentos eletromecânicos, instalações elétricas e de comunicação.

### **3.3.1.2. Descrição Sucinta dos Métodos Construtivos a Utilizar Tendo em Vista os Princípios Referidos no Artigo 2.º, do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março**

Os métodos construtivos a utilizar devem ter em vista os princípios da auto-suficiência, da prevenção e redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, da responsabilidade do cidadão, da regulação da gestão de resíduos e da equivalência, previstos no Decreto-Lei 178/2006 de 5 de setembro.

Neste contexto os métodos construtivos relevantes no desenvolvimento dos trabalhos neste âmbito, têm a ver com os seguintes aspetos:

- O material proveniente da limpeza do local de implantação da obra da via, da instalação das estações elevatórias, das ilhas ecológicas, da distribuição de água, das câmaras de visita, constituindo a camada superficial da escavação, será separado dos produtos inertes da escavação, e será depositado em local próprio, sob as orientações da Fiscalização, de modo a ser reutilizado como substrato orgânico na fertilização da zona arbustiva do recinto;
- Os resíduos de cimento, alvenaria, plásticos e metal resultantes da remoção da rede de água, serão separados e depositados em local apropriado tendo em vista o transporte a operador licenciado, por transportador certificado, ou em alternativa o transporte para um local a indicar pela Fiscalização, tendo em vista uma hipotética reutilização pelo Município;
- Os resíduos de material betuminoso resultantes da remoção do pavimento da EM1077, para execução geral da obra, serão separados e depositados em local apropriado tendo em vista o transporte a operador licenciado, por transportador certificado;

- Os materiais de embalagem de tubagens, acessórios, válvulas, equipamentos, tampas, cabos, quadros elétricos, outros, serão separados e depositados em local apropriado tendo em vista o transporte a operador licenciado, por transportador certificado;
- Os materiais granulares inertes e solos resultantes da escavação na via e faixas contíguas para execução dos trabalhos de rede viária e ciclovias, água, drenagem, eletricidade, telecomunicações e ilhas ecológicas, serão depositados num local a selecionar junto à obra, tendo em vista a sua incorporação/reutilização no preenchimento das trincheiras, após instalação das tubagens e estações elevatórias, nos aterros da estrada, ou a sua reutilização noutra obra, de forma a definir com a fiscalização.

Ressalva-se um volume de cerca de 151 m<sup>3</sup> de solos sem resistência mecânica para a fundação dos órgãos em betão, e que não poderão ser aplicados na reutilização.

### **3.3.2. Incorporação de Reciclados**

#### **3.3.2.1. Metodologia para a Incorporação de Reciclados de RCD**

Prevê-se a reutilização de solos da escavação nos aterros da obra, mas não se prevê a incorporação de resíduos reciclados resultantes da construção da obra.

#### **3.3.2.2. Reciclados de RCD Integrados na Obra**

Não aplicável.

### **3.3.3. Prevenção de Resíduos**

#### **3.3.3.1. Metodologia de Prevenção de RCD**

Na fase de execução da obra deverá existir um planeamento ao nível da gestão de resíduos, de acordo com as prioridades definidas na seguinte pirâmide:



Hierarquia de Gestão de RCD em Obra (Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente)

O primeiro passo consiste na identificação de todos os tipos de resíduos, quantidades e forma de gestão dos mesmos. Assim sendo, deverá existir um planeamento de desperdícios e de necessidades, que irá originar uma redução de custos de matérias-primas e de custos administrativos internos no processo de aprovisionamento.

#### **3.3.3.1.1. Resíduos Resultantes da Remoção**

A descrição dos métodos construtivos referidos no ponto 3.3.1.2, deixa antever já por si a grande preocupação de respeito pela legislação aplicável em matéria de prevenção e gestão de resíduos, nomeadamente em relação aqueles que mais preocupações ambientais suscitam.

Daí as referências especiais aos resíduos de remoção da rede de água existente e aos produtos betuminosos do pavimento da estrada como existe, requerendo um tratamento próprio. Também os materiais reutilizáveis na obra, como são os casos dos solos resultantes da escavação das trincheiras, caixa de estrada e órgãos de drenagem e de resíduos sólidos, serão geridos de acordo com os princípios atrás enunciados.

Como se referiu anteriormente, resultam da remoção no caso dos trabalhos de escavação, a transportar para fora da obra, não incorporados nos trabalhos cerca de 151 m<sup>3</sup> de resíduos de produtos granulares sem condições para incorporação na obra, em termos mecânicos, de acordo com o relatório de geotecnia.

#### **3.3.3.1.2. Escavação**

As terras de escavação e rochas não contaminadas só constituem resíduo quando cessa a possibilidade da sua reutilização.

Os produtos resultantes da escavação devem ser reutilizados sempre que possível nas operações de aterro da obra, desde que tenham as características apropriadas (cf. n.º 1, do artigo 6.º, do Decreto-Lei n.º 46/08, de 12/03).

O material sobranter poderá ser encaminhado para um dos seguintes destinos (cf. n.º 2, do artigo 6, do Decreto-Lei n.º 46/08, de 12/03):

- Noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia;
- Na recuperação ambiental e paisagística de exploração de pedreiras;
- Na cobertura de aterros destinados a resíduos;
- Em local licenciado pela Câmara Municipal de Grândola, nos termos do artigo 1.º, do Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril.

O empreiteiro poderá proceder ao transporte das terras e rochas não contaminadas para destino adequado, sem proceder ao seu acompanhamento com as guias de acompanhamento de resíduos. No entanto, deverá a empresa possuir um registo de quantitativos de terras e rochas não contaminadas retiradas, bem como dos respetivos destinos, o qual deverá estar disponível no estaleiro. A empresa deverá enviar anualmente ao Instituto dos Resíduos, com conhecimento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR) da área correspondente à obra, um relatório com o cálculo estimado das quantidades de terras retiradas nas suas obras e não reutilizadas. Igualmente, deverá enviar uma cópia dos registos de obra, relativos ao destino das terras não reutilizadas.

### 3.3.3.2. Materiais a Reutilizar em Obra

Os materiais a reutilizar em obra são os materiais granulares e tipo solo resultantes da escavação para a construção da via, abertura das trincheiras e fundações como se referiu anteriormente, os quais serão aplicados especialmente nos aterros da via, no preenchimento das trincheiras das condutas, coletores e cabos, nas fundações dos diversos órgãos e câmaras de válvulas.

No caso das terras provenientes da escavação, estima-se que sejam escavados cerca de 36 536,44 m<sup>3</sup>, os quais serão aplicados em aterros, nas diferentes atividades da obra, havendo ainda 10 370,09 m<sup>3</sup> a transportar para outros fins e com condições de reutilização.

O Empreiteiro Adjudicatário terá de propor ao Dono de Obra a alteração do presente Plano, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, com vista à reutilização de RCD em outras obras e melhor adequação deste à realidade da obra.

Registo dos Materiais a Reutilizar em Obra

IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	QUANTIDADE A REUTILIZAR (m <sup>3</sup> )	QUANTIDADE A REUTILIZAR RELATIVAMENTE AO TOTAL DE MATERIAIS RETIRADOS (%)
Solo da escavação na via, em trincheiras, edificações e câmaras de visita	36 536,44	69
Valor Total	36 536,44	69

### **3.3.4. Acondicionamento e triagem**

#### **3.3.4.1. Referência aos Métodos de Acondicionamento Triagem na Obra ou Local Afeto à Mesma**

Os materiais cuja reutilização em obra não seja possível e que se constituam como sendo RCD, terão de ser obrigatoriamente objeto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização (cf. n.º 1, do artigo 8.º, do DL n.º 46/08, de 12/03).

Quanto maior e melhor a separação de resíduos, menores custos com a gestão de resíduos irão surgir, uma vez que se evita a contaminação de resíduos limpos. Estima-se que o custo com os inertes limpos é quatro vezes inferior aos custos associados a uma mistura de resíduos não contaminados e vinte vezes inferior aos custos associados a uma mistura de resíduos com contaminação (fonte: Ceifa Ambiente/EDINFER). Deste modo, é necessário proceder à separação dos resíduos desde o início da sua produção e encaminhar os mesmos separadamente para locais apropriados.

Atendendo ao tipo e dimensão da obra em causa, não se considera necessária a existência de um “Parque de Resíduos” próprio para efetuar a separação e valorização de resíduos de aproveitamento como matéria-prima. Torna-se apenas necessário que exista em estaleiro os seguintes contentores:

- Contentor ou local para depósito de inertes limpos resultantes da escavação para armazenamento e posterior reutilização em obra. Note-se que os materiais tipo solo resultantes da escavação e não incorporados em obra nos diferentes trabalhos em que haja aterro, poderão ser armazenados para eventual utilização em outras obras (estaleiro municipal), exceto a quantidade referida sem condições para desempenho de função;
- Contentores para as quantidades previstas de RCD não perigosos;
- Contentor para resíduos perigosos (misturas de inertes com vestígios de betuminoso).

A permanência em obra dos RCD deve ser feita pelo mínimo tempo possível. No caso de resíduos perigosos, esta não pode ser superior a três meses (cf. alínea d), do n.º 3, do artigo 10.º, do DL n.º 46/08, de 12/03).

#### **3.3.4.2. Justificação da Impossibilidade de Efetuar a Triagem**

Caso o Empreiteiro não possa, por qualquer motivo, proceder à triagem dos RCD em obra com vista à sua valorização ou eliminação, deverá justificar esta impossibilidade - não aplicável.

## Registo dos RCD Produzidos

Resíduo		Quantidades Produzidas (estimativa)	UN	Operação de Gestão	QTE (%)
LER	Designação				
17 05 04	Solos e Rochas não abrangidos em 17 05 03	36 536	m³	R5 / R13	69
17 04 05	Resíduos de ferro	0.5 <sup>(3)</sup>	ton	R4 / R13	100
17 02 03	Materiais de Plástico <sup>(1)</sup>	25	ton	R5 / R13	100
17 01 07	Resíduos de Betão	54 <sup>(2)</sup>	m³	R5 / R13	100
17 02 01	Madeira	0,4	ton	R1 / R3 / R13	100
17 03 01*	Inertes com Misturas betuminosas, resultantes do corte e remoção do pavimento existente (*)	2 433	m³	(*) / R13	100

(\*) Resíduos perigosos

(1) Tubos de PVC DN200 e embalagens de plástico

(2) Resíduos resultantes da demolição de muretes diversos e blocos da ciclovía (valor estimado)

(3) Valor estimado

A lista de RCD apresentada é indicativa, e as quantidades estimadas. Estas deverão ser aferidas com maior rigor em fase de obra pelo Adjudicatário. No entanto é apresentada em anexo, em Mapa de Quantidades da Obra, as Quantidades da Obra, por artigos.

Os resíduos betuminosos resultantes da remoção da camada de pavimento da estrada existente, serão separados e depositados em local apropriado tendo em vista o transporte a operador licenciado, por transportador certificado.

Os resíduos de plástico resultantes da remoção da tubagem de água, embalagem de materiais e equipamentos, serão separados e depositados em local apropriado tendo em vista o transporte a operador licenciado, por transportador certificado.

Para os resíduos de embalagens identificadas no presente PPGR e pertencentes ao capítulo 15 da Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209, de 3 de março), deverá ser designado um destino com vista à sua valorização. Este será concretizado através da sua transmissão para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado para esta operação. A taxa de valorização destes resíduos não é de 100% dado que, por vezes, sucede que os resíduos são contaminados por outros ou perdem qualidades que impedem a sua valorização e o único tratamento possível passa a ser a deposição em aterro.

O empreiteiro deverá encaminhar os resíduos para entidades licenciadas, cuja listagem está disponível no site da Agência Portuguesa do Ambiente, preenchendo as respetivas guias de acompanhamento de resíduos (Portaria n.º 414/08, de 11/06). Também deve estar registado no SIRER/SIR-APA (se aplicável), caso haja a produção de resíduos perigosos em obra.

A responsabilidade do empreiteiro pela gestão extingue-se com a transmissão dos resíduos a um operador licenciado de gestão de resíduos/destino autorizado ou pela transferência de resíduos para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

#### **4. CONCLUSÕES**

O presente documento constitui uma proposta do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da Empreitada de Requalificação da EM 1077 de Acesso à Praia de Melides, 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 implementados pelo Empreiteiro Adjudicatário durante a execução desta, de forma a torná-lo mais ajustado à realidade da obra e de responder às demais exigências em matéria de gestão de resíduos.



FOLHA DE QUANTIDADES RCD (ESTIMATIVA)				
Refª	Resíduo		UN	TOTAL
	LER	Designação		
2.2.4	17 03 01 (*)	Inertes com mistura betuminosa, resultante do corte e remoção do pavimento existente (*)	m³	2 433
2.1.3.1; 2.1.3.2; 2.5.1.1; 2.5.1.2; 2.7.1.1; 3.1.1; 4.1.1; 5.1.1; 6.1.1.1.1; 6.1.1.1.2; 6.2.1.1.1; 6.2.1.1.2; 6.3.1.1.1; 6.3.1.1.2; 6.4.1.1.1; 6.4.1.1.2; 7.1.1.1.1; 7.1.1.1.2; 7.2.1.1.1; 7.2.1.1.2; 7.3.1.1.1; 7.3.1.1.2; 8.1.1.1.1; 8.1.1.1.2; 8.2.1.1.1; 8.2.1.1.2; 8.3.1.1.1; 8.3.1.1.2; 13.1.1.1; 13.1.2; 13.1.3; 13.1.4	17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	m³	36 536
3.2.3.28;	17 04 05	Resíduos de ferro	Ton.	0,5 (**)
3.2.3.28; 2.5; 2.7; 3.2; 4.2; 5.2; 6.4; 6.5.2; 6.6; 6.7; 6.8; 7.1.4 ; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 8.1.4; 8.3.4; 8.4.2; 8.5; 8.6; 9.1; 10.1; 12.1; 12.2; 12.3; 12.5; 13.2; 13.3;	17 02 03	Materiais de Plástico	Ton.	25
2.1.3, 3.2.3.28;	17 01 01	Betão e resíduos de cimento e mistura com alvenaria e cerâmica, incluindo ciclovias	m³	52 (**)
2.3.5; 2.3.6; 2.3.8; 2.3.9; 2.3.9; 2.3.10; 2.3.11; 2.5; 2.7; 3.2; 4.2; 5.2; 6.4; 6.5.2; 6.6; 6.7; 6.8; 7.1.4; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 8.1.4; 8.3.4; 8.4.2; 8.5; 8.6; 9.1; 10.1; 12.1; 12.2; 12.3; 12.5; 13.2; 13.3;	17 02 01	Resíduos de madeira	Ton.	0,4 (**)

(\*) Resíduos perigosos;

(\*\*) Inclui Materiais diversos de difícil quantificação.

Página 16 de 16