



# CTGA

Centro Tecnológico de Gestão Ambiental

## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS LUGARES DE VALE PEREIRA DA SERRA E VALE DE NOGUEIRA

### Fase

#### PROJECTO DE EXECUÇÃO

### Cliente



MUNICÍPIO DA LOUSÃ  
CÂMARA MUNICIPAL

### Contrato

Prestação de Serviços com vista à elaboração de projectos de execução - Sistemas de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais – Lote 3 – Serra da Lousã

### Documento

#### TOMO 2.2 - PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

868.31.PE.PPGRCD.I

### Departamento

Engenharia – Estudos e Projectos (DE-EP)

### Data

Abril de 2021

## **CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ**

### **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS LUGARES DE VALE PEREIRA DA SERRA E VALE DE NOGUEIRA**

#### **ÍNDICE GERAL**

##### **VOLUME I – PROJECTO DE EXECUÇÃO**

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| TOMO 1.1 | MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA |
| TOMO 1.2 | CONDIÇÕES TÉCNICAS                 |
| TOMO 1.3 | PEÇAS DESENHADAS                   |
| TOMO 1.4 | MAPA DE MEDIÇÕES                   |

##### **VOLUME 2 – DOCUMENTOS DE PREVENÇÃO**

|          |                                                                      |
|----------|----------------------------------------------------------------------|
| TOMO 2.1 | PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE                                           |
| TOMO 2.2 | PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA<br>CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO |

##### **VOLUME 3 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL**

|          |                                                                    |
|----------|--------------------------------------------------------------------|
| TOMO 3.1 | ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (A NÃO PATENTEAR NO CONCURSO<br>PARA A OBRA) |
|----------|--------------------------------------------------------------------|

## **CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ**

### **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS LUGARES DE VALE PEREIRA DA SERRA E VALE DE NOGUEIRA**

#### **VOLUME 2 – DOCUMENTOS DE PREVENÇÃO**

#### **TOMO 2.2 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**

Ficheiro: 868.31.PE.PPGRCD.I

Data: Abril de 2021

Sistema de Abastecimento de Água dos lugares de Vale Pereira da Serra e Vale de Nogueira  
CÂMARA MUNICIPAL DA LOUSÃ

Registo de Alterações:

| N.º Revisão | Data              | Autor | Descrição                                                                                               |
|-------------|-------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0           | Fevereiro de 2019 | CTGA  | Elaboração do Projecto de Execução                                                                      |
| I           | Abril de 2021     | CTGA  | Revisão geral do Projecto de Execução, de acordo com o Relatório de Revisão e com as indicações da APIN |
|             |                   |       |                                                                                                         |
|             |                   |       |                                                                                                         |
|             |                   |       |                                                                                                         |
|             |                   |       |                                                                                                         |

Revisão I

|                                 |                              |                               |
|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| ELABORADO: Eng.ª Vanessa Ferraz | REVISTO: Eng.º Vítor Ribeiro | APROVADO: Eng.º Vítor Ribeiro |
| DATA: 02-2021                   | DATA: 04-2021                | DATA: 04-2021                 |

Revisão 0

|                                |                              |                               |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| ELABORADO: Eng.º João Ferreira | REVISTO: Eng.º João Ferreira | APROVADO: Eng.º Vítor Ribeiro |
| DATA: 05-02-2019               | DATA: 05-02-2019             | DATA: 06-02-2019              |

## ÍNDICE

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INTRODUÇÃO .....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| <b>1.1. ENQUADRAMENTO LEGAL.....</b>                                        | <b>6</b>  |
| <b>2. ÂMBITO DE APLICAÇÃO .....</b>                                         | <b>8</b>  |
| <b>3. METODOLOGIA.....</b>                                                  | <b>10</b> |
| <b>4. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO</b> | <b>12</b> |
| <b>4.1. DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA.....</b>             | <b>12</b> |
| <b>4.2. DADOS GERAIS DA OBRA .....</b>                                      | <b>12</b> |
| <b>4.3. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO .....</b>                        | <b>14</b> |
| <b>4.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA.....</b>                                   | <b>14</b> |
| <b>4.3.2. INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS.....</b>                               | <b>15</b> |
| <b>4.3.3. PREVENÇÃO DE RESÍDUOS .....</b>                                   | <b>17</b> |
| <b>4.3.4. ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM.....</b>                               | <b>16</b> |
| <b>4.3.5. PRODUÇÃO DE RCD .....</b>                                         | <b>17</b> |

## ANEXO I – GUIA DE ACOMPANHAMENTO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

## I. INTRODUÇÃO

O presente relatório constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos da Construção e Demolição (PPGRCD), desenvolvido no âmbito da Prestação de Serviços relativa ao “Sistema de Abastecimento de Água dos lugares de Vale Pereira da Serra e Vale de Nogueira”, pertencente ao MUNICÍPIO DA LOUSÃ e tem como finalidade estabelecer um conjunto de regras de observação obrigatória nos trabalhos realizados na obra supracitada.

O sector da construção civil é responsável por uma parte muito significativa dos resíduos gerados em Portugal, situação comum à generalidade dos demais Estados Membros da União Europeia em que se estima uma produção anual global de 100 milhões de toneladas de Resíduos de Construção e Demolição (RCD).

Para além das quantidades muito significativas que lhe estão associadas, o fluxo de resíduos apresenta outras particularidades que dificultam a sua gestão, de entre as quais avulta a sua constituição heterogénea com fracções de dimensões variadas e diferentes níveis de perigosidade.

Também a actividade da construção civil apresenta, em si própria, algumas especificidades, tal como o carácter geograficamente disperso e temporário das obras, que dificultam o controlo e a fiscalização do desempenho ambiental das empresas do sector.

Têm-se verificado igualmente alguns constrangimentos quanto às soluções técnicas de valorização de RCD, incluindo ao nível da triagem, e aos locais apropriados e disponíveis para a instalação de unidades de deposição final destes resíduos, que se pretende que venham, no futuro, a ser limitadas aos resíduos não passíveis de valorização.

## 1.1.ENQUADRAMENTO LEGAL

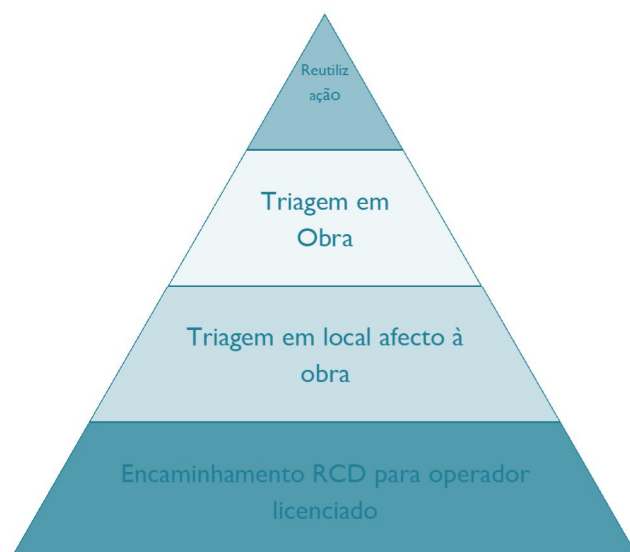
O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, que estabelece o regime geral da gestão de resíduos define como Resíduo de Construção e Demolição “o *resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações*”.

Os RCD (*incluindo solos escavados de locais contaminados*) incluem-se no Capítulo 17 da Lista Europeia de Resíduos (LER).

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março veio estabelecer o regime jurídico das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação.

O referido diploma dispensa de licenciamento as operações de gestão realizadas na própria obra e a utilização de solos e rochas que não contenham substâncias perigosas resultantes da actividade de construção, na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras ou na cobertura de aterros destinados a resíduos.

No Artigo 10º do referido diploma é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão (PPG), onde são definidas as metodologias e práticas a adoptar privilegiando a aplicação dos princípios da prevenção e da redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos (Figura 1) assegurando desta forma, o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes do referido Decreto-Lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro.



**Figura I – Princípios da hierarquia de gestão de RCD.**

Assim, 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 selectiva 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.

## 2.ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O Plano de Gestão de Resíduos estabelece as linhas de actuação relacionadas com a identificação e gestão de resíduos produzidos na execução da empreitada, de modo a prevenir e minimizar potenciais impactes ambientais, e é aplicável a todas as actividades e serviços desenvolvidos no estaleiro e frentes de trabalho da empreitada denominada por “*Sistema de Abastecimento de Água dos lugares de Vale Pereira da Serra e Vale de Nogueira*”.

O potencial de valorização dos Resíduos de Construção e Demolição é amplamente reconhecido, visto que os RCD contêm percentagens elevadas de fracções reutilizáveis e recicláveis. Neste projecto pretendem-se conhecer os resíduos produzidos essencialmente pelos trabalhos que se obtêm em trabalhos de construção, demolições e remodelação.

Este documento deve acompanhar o projecto de execução da obra, constando nele informações sobre a obra (caracterização da obra, estimativas da produção e destino final, metodologias de prevenção), podendo ser alterado pelo dono de obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

É da responsabilidade do empreiteiro manter o PPGRCD actualizado e implementá-lo desde o início da instalação do estaleiro de apoio ou de qualquer trabalho no estaleiro, até à recepção provisória da empreitada, devendo o empreiteiro devolvê-lo ao Dono da Obra, através da fiscalização, com toda a documentação demonstrativa das acções implementadas durante a execução da empreitada.

O transporte dos RCD rege-se pelo actual regime de transporte de resíduos, ou seja, pelo disposto no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, sendo que, as Guias de Acompanhamento de

Resíduos de Construção e Demolição (GARCD), são as definidas nos Anexos I e II da referida portaria e que se apresentam no Anexo I do presente Plano.

Por último refere-se que a produção de RCD está abrangida pelo Sistema Integrado de Resíduos da Agência Portuguesa do Ambiente (SIRAPA), que consiste num sistema que procura disponibilizar, por via electrónica, um mecanismo de registo e acesso a dados sobre resíduos, substituindo os antigos mapas de registo de resíduos. Para o efeito a obrigatoriedade de efectuar o registo fica a cargo dos produtores, dos operadores de gestão de resíduos e das entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de resíduos (individuais ou colectivos).

### 3.METODOLOGIA

A estimativa da quantidade de resíduos gerados numa obra de construção civil é uma tarefa difícil, visto que é muito complicado estimar as quantidades e os tipos de resíduos resultantes, apenas com base em documentos de orçamentação e de concurso.

Neste sentido recorreu-se ao Manual Europeu de Resíduos de Construção de Edifícios, elaborado no âmbito do Projecto WAMBUCO (*Waste Manual for Building Constructions*), lançado em 2002. Este manual visa proporcionar, a todos os agentes envolvidos, um instrumento de aplicação imediata para a avaliação das actividades de construção planeadas em termos da sua relevância.

A elaboração do Plano segue o modelo disponibilizado no site da APA, de acordo com o n.º 6 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

A definição dos tipos e quantidades de resíduos resultam das diferentes fases de execução da obra, designadamente da:

-  Preparação da obra (*resíduos provenientes de acções de desmatção, terraplenagens, desconstrução e demolição*);
-  Trabalhos de construção (*restos de material utilizado, sobras, entre outros*).

Os resíduos produzidos nos escritórios localizados na obra e pelos trabalhadores não são considerados RCD, embora tenham origem no sector da construção. Não obstante este facto, é apresentada no presente plano uma estimativa dos resíduos produzidos assumindo-se que estes resíduos são equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). Salienta-se ainda o facto de, não sendo

estes resíduos considerados como RCD, não poderão ser utilizadas as mesmas Guias de Acompanhamento de Resíduos dos RCD.

## 4. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

### 4.1. DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA

- a) **Nome:** *Empresa Intermunicipal de Ambiente do Pinhal Interior, E.I.M., S.A.*
- b) **Morada:** Zona Industrial de Penela, Lote 15  
**Localidade:** Penela  
**Código Postal:** 3230-347, União das Freguesias de São Miguel, Santa Eufémia e Rabaçal, Coimbra  
**Concelho:** Penela
- c) **Telefone:** 239 840 672
- d) **Fax:** -
- e) **Número de identificação de Pessoa Colectiva (NIPC):** 515 515 507
- f) **CAE Principal Rev 3:** 37001

### 4.2. DADOS GERAIS DA OBRA

- a) **Tipo de Obra:** Execução de Infraestruturas de Abastecimento de Água
- b) **Código do CPV:**

Objecto principal

Vocabulário principal:

45231110-9 (Obras de colocação de condutas)

45 24 72 70 - 3 (Construção de reservatórios)

45 25 21 26-7 (Construção de estação de tratamento de água potável)

Objectos complementares

Vocabulários principais:

45262310-7 (Obras em betão armado)

45112000-5 (Escavação e movimento de terras)

45112100-6 (Escavação de valas)

45112310-1 (Aterros)

4511210-3 (Rebentamento e remoção de rochas)

4511214-1 (Evacuação do entulho)

4511213-4 (Limpeza dos locais para construção)

45231112-3 (Instalações de sistemas de condutas)

45232100-3 (Obras anexas relacionadas com condutas para transporte de águas)

45232400-6 (Obras de construção de esgotos)

45232460-4 (Obras de saneamento)

45231110-9 (Obras de colocação de condutas)

45233200-1 (Obras diversas de pavimentação)

45262210-6 (Construção de fundações)

45350000-5 (Instalações mecânicas)

c) N.º de Processo de AIA: Não aplicável

d) Identificação do Local de Implantação: CONCELHO DA LOUSÃ

#### 4.3. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

##### 4.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

A empreitada do “Sistema de Abastecimento de Água dos lugares de Vale Pereira da Serra e Vale de Nogueira”, em conformidade com os objectivos definidos pelo MUNICÍPIO DA LOUSÃ, caracteriza-se pela ampliação do sistema de abastecimento de água que serve o lugar de Vale de Nogueira para suprimir as necessidades de água do aglomerado de Vale Pereira da Serra, na união de freguesias da Louçã e Vilarinho.

**Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art.º 2.º do Decreto Lei n.º 46/2008, de 12 de Março:**

Os métodos construtivos a utilizar baseiam-se nos princípios da prevenção e redução da produção de resíduos.

Sempre que possível serão aplicadas metodologias e práticas com vista a:

-  Minimizar a produção e perigosidade dos RCD, através por exemplo do recurso a materiais pré-fabricados;
-  Maximizar a valorização de resíduos;
-  Favorecer os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação de princípios de prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

Os trabalhos incluídos na presente empreitada são os que estão definidos no projecto e no Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT) que serve de base ao concurso, onde se listam de uma forma organizada os tipos e principais características dos trabalhos a realizar constituindo uma boa ajuda para uma melhor percepção e identificação dos riscos envolvidos, e assim definirem-se os trabalhos que deverão merecer maior atenção nomeadamente para efeitos de preparação dos planos de monitorização e prevenção referidos na secção seguinte deste PPGRCD.

O Empreiteiro, a Fiscalização e o R-CSO deverão efectuar a análise desse MQT e avaliar os trabalhos e materiais que oferecem maiores riscos, quer pela própria natureza, quer pelo efeito de repetibilidade ou outro, em complemento do definido neste PPGRCD.

#### 4.3.2. INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

##### **Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:**

Tendo em consideração que as demolições que estão previstas no projecto são pouco significativas, apenas se prevê a possibilidade de incorporar reciclados de RCD provenientes da fresagem da camada de desgaste da faixa de rodagem, aquando da correspondente reposição da camada de desgaste. Este material poderá ser incorporado nesta obra ou noutras.

Não obstante a reduzida quantidade de resíduos que está associada às demolições previstas, a sua reutilização na obra terá de respeitar os requisitos técnicos constantes das disposições normativas do Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC).

A utilização de RCD em obra deve ser feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Na ausência de normas técnicas aplicáveis, são observadas as especificações técnicas definidas pelo LNEC e homologadas pelos membros do Governo responsáveis pela área do Ambiente e pela respectiva tutela, relativas à utilização de RCD nomeadamente em<sup>1</sup>:

 Agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos;

 Aterro e camada de leito de infra-estruturas de transporte;

<sup>1</sup> Documento publicado pela APA em 2008, disponível em <http://www.apambiente.pt/politicasambiente/Residuos/fluxresiduos/RCD/Documents/RCD.pdf>

 Agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos;

 Misturas betuminosas a quente em central.

De acordo com a Agência Portuguesa do Ambiente (2008), o LNEC estabelece um conjunto de especificações para a introdução de RCD reciclados na obra e respectivas aplicações, as quais traduzem as utilizações potenciais mais comuns no sector da construção civil, permitindo dar resposta às principais necessidades dos operadores e agentes do sector:

 LNEC E 471 – Guia para a Utilização de Agregados Reciclados Grossos em Betões de Ligantes Hidráulicos;

 LNEC E 472 – Guia para a Reciclagem de Misturas Betuminosas a Quente em Central;

 LNEC E 473 – Guia para a Utilização de Agregados Reciclados em Camadas Não Ligadas de Pavimentos;

 LNEC E 474 – Guia para a Utilização de Resíduos de Construção e Demolição em Aterro e Camada de Leito de Infra-Estruturas de Transporte.

### **Reciclados de RCD integrados na obra:**

Neste ponto, não se contabilizaram resíduos que possam ser reciclados para utilização e ou incorporação nos trabalhos desta obra ou de obras semelhantes.

#### **4.3.3. ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM**

### **Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma**

A triagem dos RCD em obra é da responsabilidade do empreiteiro, o qual deverá assegurar que as fracções de resíduos que têm um destino final distinto sejam separadas, de forma a poderem ter um tratamento adequado.

De igual forma deve assegurar-se que os resíduos perigosos, nomeadamente óleos usados e desperdícios contaminados, são acondicionados de forma adequada evitando a possibilidade de contaminação de solos e águas subterrâneas por derrames acidentais.

O local para o armazenamento dos resíduos em obra deverá ser seleccionado de acordo com os seguintes critérios, de forma a não causar impactes no ambiente:

-  Espaço livre suficiente para a separação das diversas fracções de resíduos;
-  Proximidade à rede viária e espaço livre necessário para efectuar manobras com os veículos de transporte de resíduos;
-  Área coberta e impermeabilizada, dotada de sistema de recolha e encaminhamento dos efluentes para destino adequado de águas pluviais, águas de limpeza e de derramamentos.

Os contentores de resíduos devem ser identificados através da aposição do código LER, do respectivo nome comum e do tipo de perigosidade.

#### 4.3.4. PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

##### **Metodologia de prevenção de RCD:**

A possibilidade de prevenção de RCD nos locais de construção consiste numa tarefa muito limitada. No entanto, existem algumas medidas que podem ser facilmente adoptadas, nomeadamente:

-  Evitar embalagens para os materiais resistentes às intempéries;
-  Utilização de embalagens reutilizáveis;
-  Utilização de sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por utilizar;
-  Armazenamento adequado, na obra, de materiais e produtos de construção sensíveis às condições climáticas;
-  Evitar excedentes através do consumo total e optimizado de pacotes de materiais.

## Materiais a reutilizar em obra

De acordo com o que foi referido na descrição dos métodos construtivos, apresentam-se no seguinte quadro os materiais a reutilizar na presente obra.

**Quadro I - Materiais a reutilizar em obra.**

| Identificação dos materiais | Quantidade a Reutilizar (m <sup>3</sup> ) | Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%) |
|-----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Solos                       | 495 m <sup>3</sup>                        | 37 %                                                                   |
| <b>Valor Total</b>          | 495 m <sup>3</sup>                        | 37 %                                                                   |

### 4.3.5. PRODUÇÃO DE RCD

A estimativa de resíduos a produzir na obra, apresentada no quadro seguinte, tem por base os pressupostos anteriormente apresentados no Capítulo 3 - Metodologia.

Não obstante terem sido identificados anteriormente os materiais passíveis de serem reciclados na obra ou reutilizados, apresenta-se no quadro seguinte a totalidade dos RCD produzidos independentemente da possibilidade de integração na própria obra.

Quadro 2 – Quantidade de RCD produzidos e respectivas operações de eliminação e/ou valorização.

| Código LER                                      | Designação                                                                                                            | Quantidades produzidas (m³) | Reciclagem    |          | Valorização   |          | Eliminação    |          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                                                 |                                                                                                                       |                             | Quantidade(%) | Operação | Quantidade(%) | Operação | Quantidade(%) | Operação |
| 17 02 03                                        | Plástico <sup>(1)</sup>                                                                                               | 1 m³                        | 100           | R5       | -             | -        | -             | -        |
| 17 03 02                                        | Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 - Misturas betuminosas contendo alcatrão                              | 54                          | 100           | R13      | -             | -        | -             | -        |
| 17 04 05                                        | Ferro e Aço <sup>(1)</sup>                                                                                            | 1 m³                        | 100           | R4       | -             | -        | -             | -        |
| 17 05 04                                        | Solos e Rochas não abrangidos em 17 05 03                                                                             | 1 100 m³                    | -             | -        | -             | -        | 100           | D1       |
| 20 02 01                                        | Resíduos Biodegradáveis                                                                                               | 1 m³                        | -             | -        | 100           | R3       | -             | -        |
| <b>Resíduos de Embalagens e Outros Resíduos</b> |                                                                                                                       |                             |               |          |               |          |               |          |
| 15 01 01                                        | Embalagens de papel e cartão                                                                                          | 1 m³                        | 100           | R13      | -             | -        | -             | -        |
| 15 01 02                                        | Embalagens de plástico                                                                                                | 1 m³                        | 100           | R13      | -             | -        | -             | -        |
| 15 01 04                                        | Embalagens de metal                                                                                                   | 1 m³                        | 100           | R13      | -             | -        | -             | -        |
| 15 02 02 (*)                                    | Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de protecção, contaminados por substâncias perigosas. | 1 m³                        | -             | -        | -             | -        | 100           | D15      |
| 16 02 00                                        | Resíduos de materiais eléctricos e Electrónicos                                                                       | 1 m³                        | -             | -        | 100           | R13      | -             | -        |
|                                                 | <b>Total</b>                                                                                                          | 1 132 m³                    | -             | -        | -             | -        | -             | -        |

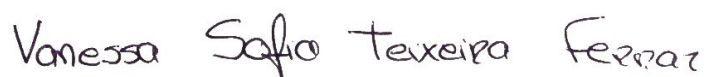
(1) – Corresponde às sobras (cortes) das condutas, emissários e colectores

Coimbra, 28 de Abril de 2021,

Os Técnicos Responsáveis,



(Vítor Daniel da Costa Ribeiro, Eng.º)



(Vanessa Sofia Teixeira Ferraz, Eng.º)

# ANEXO I

## *Guia de Acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição*

*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 InCI: |             |
| Código Postal: | Tel.:                                | Fax.:       |

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

| Movimentos | Código LER | Quantidade<br>(t ou m³) | Destinatário | Assinatura do<br>Destinatário |
|------------|------------|-------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1          |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
| 2          |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
| 3          |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |
|            |            |                         |              |                               |

\* De acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março (Lista Europeia de Resíduos)

---

**UNIVERSO CTGA**



---

**SEDE, OFICINAS E LABORATÓRIO**

CTGA PARK  
Rua dos Morais, N.º 70 – Taveiro  
3045-487 Coimbra

**Telefone:** +351 239 704 576  
**Fax:** +351 239 405 880  
**Email:** [ctga.geral@ctga.pt](mailto:ctga.geral@ctga.pt)