

ANEXO II

Plano de Gestão de Resíduos

ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1 - INTRODUÇÃO	3
1.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	3
1.2 - ENQUADRAMENTO LEGAL.....	3
1.3 - RESPONSABILIDADE	4
2 - PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	5
2.1 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	5
2.2 - OBJECTIVOS	5
2.3 - OPERAÇÕES PROIBIDAS	5
2.4 - IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS	6
2.5 - GESTÃO DOS RESÍDUOS	6

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

Com o presente Plano de Gestão de Resíduos pretende-se definir e sistematizar as principais orientações relativas à Gestão de Resíduos, tendo em vista o cumprimento dos requisitos ambientais da Empreitada do Troço Alto de São João – Miranda do Corvo, do Ramal da Lousã, no âmbito do Sistema de Mobilidade do Mondego, com uma extensão aproximada de 14 280 metros. Este troço conta com 8 estações:

- Carvalhosas (PK 0+640,57 ao PK 0+720, 57);
- Quinta da Ponte (PK 1+419,27 ao PK 1+499,27);
- Conraria (PK 2+468,34 ao PK 2+548,34);
- Ceira (PK 3+587,61 ao PK 3+667,6);
- Vale do Açor (PK 5+106,33 ao PK 5+186,33);
- Trémoa (PK 8+067,16 ao PK 8+147,16);
- Moinhos (PK 10+597,63 ao PK 10+699,63);
- Lobazes (PK 12+046,39 ao PK 12+126,39).

O futuro traçado considera o aproveitamento do espaço canal da actual infra-estrutura ferroviária, em bitola Ibérica (1 668 mm), que será ajustado para permitir a circulação do novo material circulante (tipo “tram-train”) em bitola UIC (1 435 mm).

O presente documento aplica-se a todas as actividades da fase de construção que interfiram com a Gestão de Resíduos. Este plano serve como orientação e deverá ser adaptado à realidade da Obra, no início da sua execução, por parte do Empreiteiro.

1.2 - ENQUADRAMENTO LEGAL

O Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro, estabelece as regras gerais a que a gestão de resíduos está sujeita. O regime jurídico em matéria de gestão de resíduos consagra o princípio da responsabilidade do produtor pelos resíduos produzidos, princípio esse já definido no n.º 3 do artigo 24º, da Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril.

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, estabelece o regime das operações de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) resultantes de obras ou demolições de edifícios ou derrocadas. Com o cumprimento do referido diploma pretende-se criar condições para a correcta gestão dos RCD que privilegiem a minimização da produção e da perigosidade, a reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização, bem como as suas operações de recolha, transporte, armazenamento, triagem e tratamento. Como RCD entendem-se (Decreto-Lei n.º 178/2006) os resíduos provenientes de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

As operações de gestão de resíduos só podem ser realizadas por entidades autorizadas, ou seja, no caso do transporte de resíduos, dentro das condições estipuladas na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio. No caso do transporte de RCD este deverá cumprir o estipulado na Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho.

A Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, aprova a Lista Europeia de Resíduos (LER) e a Lista de Operações de Eliminação versus Valorização que se encontra em conformidade com a Decisão da Comissão n.º 2000/532/CE, alterada pelas Decisões n.º 2001/118/CE e n.º 2001/119/CE, da Comissão e pela Decisão n.º 2001/573/CE, do Conselho, que define as operações de valorização e de eliminação de resíduos.

1.3 - RESPONSABILIDADE

A adequada implementação do Plano de Gestão de Resíduos em obra, assim como a sensibilização dos colaboradores, é da inteira responsabilidade da respectiva Direcção de Obra, sendo que, perante a Fiscalização e o Dono de Obra, o Empreiteiro será responsável pela implementação dos procedimentos aprovados.

Na eventualidade da existência de subempreiteiros, o Empreiteiro deverá assegurar que estes cumprem as directrizes do Plano de Gestão de Resíduos em Obra.

2 - PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para além das orientações de referência expressas nos Decretos-Lei mencionados anteriormente, foram ainda tidas em linha de conta para a estruturação e desenvolvimento deste plano os seguintes documentos:

- Estudo de Impacte Ambiental do Metropolitano Ligeiro do Mondego, elaborado pelo IDAD em Julho de 2003;
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, do Processo de Concurso, elaborado pela FERBRITAS;
- Listagem de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos;
- Guias de Acompanhamento de Resíduos;
- Licenças dos Operadores de Gestão de Resíduos.

2.2 - OBJECTIVOS

O Plano de Gestão de Resíduos estabelece as linhas de actuação relacionadas com a gestão de resíduos produzidos na execução da empreitada e aplica-se a todas as actividades e serviços desenvolvidos quer no Estaleiro quer nas Frentes de Obra. Este plano tem como objectivo fundamental definir as medidas estruturais e funcionais na implementação e exploração dos locais referidos, nomeadamente:

- Identificar os resíduos produzidos;
- Definir as condições para armazenamento temporário de resíduos;
- Identificar os Operadores licenciados para a recolha e gestão final dos resíduos.

2.3 - OPERAÇÕES PROIBIDAS

De acordo com a legislação vigente, é proibido:

- O abandono de resíduos, bem como a sua emissão, transporte, armazenamento, tratamento, valorização ou eliminação por entidades não competentes ou em instalações não autorizadas;

- A descarga de resíduos, salvo em locais e nos termos determinados por autorização prévia;
- A emissão para o solo ou para a água de qualquer tipo de óleo ou outro produto químico, em qualquer circunstância, qualquer que seja o local ou as quantidades envolvidas;
- A queima de resíduos a céu aberto.

2.4 - IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

Todos os resíduos em questão foram identificados e classificados, de acordo com as respectivas características, com base na Lista Europeia de Resíduos (LER) aprovada pela Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março.

Os principais tipos de resíduos que é expectável serem produzidos em obra e respectiva classificação estão listados nos Quadros 1, 2 e 3.

2.5 - GESTÃO DOS RESÍDUOS

A Direcção de Obra deverá assegurar que as entidades/instalações receptoras dos resíduos estão devidamente licenciadas para a valorização, tratamento ou deposição dos vários tipos de resíduos produzidos, independentemente dos locais onde são gerados. A selecção do destinatário final tem como base a Lista de Operadores de Gestão de Resíduos. Deverá ser solicitada a cada operador a cópia da licença, emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), ou autorização para recepção e processamento dos resíduos, a qual será arquivada junto do presente PGR. A relação de operadores seleccionados será sujeita a aprovação pelo Dono de Obra/Fiscalização como condição precedente ao início das referidas operações.

A identificação das zonas de armazenamento bem como a etiquetagem do meio de acondicionamento de produtos e resíduos é fulcral para uma boa organização e uma rápida e clara identificação dos produtos e dos seus detentores.

As áreas de acondicionamento dos resíduos estarão devidamente identificadas com uma Placa de Sinalização que contará com a seguinte informação: Designação do Resíduo, Código LER e Identificação da Perigosidade.

QUADRO 1

Resíduos de construção e demolição

RESÍDUOS PRODUZIDOS - CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	CÓDIGO LER
Betão (incluindo travessas de bi-bloco levantadas da via e os resíduos de lavagens de autobetoneiras)	17 01 01
Madeira (incluindo travessas de madeira levantadas da via)	17 02 01
Vidro	17 02 02
Plásticos	17 02 03
Ferro e aço	17 04 05
Solos e rochas não contendo substâncias perigosas	17 05 04
Balastro de linhas de caminho de ferro não contendo substâncias perigosas	17 05 08
Mistura de resíduos de construção e demolição não contendo substâncias perigosas	17 09 04

QUADRO 2

Resíduos equiparados a urbanos

RESÍDUOS PRODUZIDOS - EQUIPARADOS A URBANOS	CÓDIGO LER
Papel e cartão	20 01 01
Vidro	20 01 02
Lâmpadas fluorescentes tubulares e compactas/de bolbo de vapor de mercúrio	20 01 21 *
Lâmpadas de filamento de halogéneo, incandescentes e vapor de sódio	20 01 99
Plástico / Embalagens	20 01 39
Misturas de resíduos urbanos e equiparados (Indiferenciados)	20 03 01
Pilhas e acumuladores não contendo chumbo, níquel-cádmio ou mercúrio	20 01 34
Óleos e Gorduras Alimentares	20 01 25
Resíduos Biodegradáveis	20 02 01
Terras e Pedras	20 02 02

* Resíduo perigoso

QUADRO 3
Resíduos industriais

RESÍDUOS PRODUZIDOS - INDUSTRIAIS	CÓDIGO LER
Resíduos de consumíveis informáticos não contendo substâncias perigosas	08 03 18
Resíduos de Solventes	14 06 03 *
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário contaminado com substâncias perigosas	15 02 02 *
Óleos Usados e resíduos de combustíveis líquidos (excepto óleos alimentares)	13 02 05 *
Pneus usados	16 01 03
Baterias	16 06 01 *
Filtros de Óleo e Gasóleo	15 02 02 *

* Resíduo perigoso

Deverá ser criada no estaleiro uma área impermeabilizada coberta onde serão armazenados temporariamente os resíduos enquanto se aguarda o seu transporte para destino final, de modo a impedir a contaminação do solo ou água. Esta zona coberta permite evitar a queda directa de água da chuva, diminuindo a possibilidade de contaminação do solo com derrames acidentais que aí possam ocorrer devendo também ser provida de um sistema de retenção de escorrências, as quais deverão ser drenadas para uma bacia de retenção e posteriormente encaminhadas para destino final adequado, de acordo com as respectivas características. Nesta zona poderão ainda ser armazenados bidões vazios que preferencialmente estarão separados e organizados.

Devem ser respeitados os princípios fundamentais relativos à gestão dos resíduos de construção e demolição (RCD) conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março:

- Minimização da produção destes resíduos e da sua perigosidade (designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não susceptíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas);
- Maximização da valorização dos resíduos (designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis);
- Preferência por métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos;

- Reutilização de solos e rochas que não contenham substâncias perigosas provenientes das actividades de construção;
- Triagem em obra dos materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD, com vista ao seu encaminhamento para reciclagem ou outras formas de valorização, por fluxos e fileiras de materiais;
- Deposição em aterro apenas após a submissão a triagem.

As instalações da triagem de RCD bem como as instalações fixas de fragmentação devem obedecer a determinados requisitos mínimos, especificados no Anexo I do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

De acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição elaborado pela Ferbritas no âmbito do processo de concurso, e em virtude das características da obra, não será possível incorporar no âmbito deste projecto reciclados.

Durante o processo construtivo serão reutilizados em obra uma parte dos solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 (Código LER: 17 05 04) produzidos. O excedente será encaminhado para locais devidamente licenciados para o efeito.

Adicionalmente e para minimizar a produção de resíduos a REFER tem práticas de reutilização que se encontram enraizadas na actividade ferroviária as quais se encontram devidamente regulamentadas, podendo-se citar como exemplos a regeneração de carris e das travessas de betão. Tendo em conta o seu estado de conservação os materiais de via a retirar no âmbito desta empreitada, poderão ser reutilizados noutras vias-férreas convencionais de material pesado.

Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituem RCD são obrigatoriamente objecto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Caso a reciclagem e/ou a valorização não seja possível a deposição de RCD em aterro só é permitida após a sua submissão a triagem. Caso a triagem dos RCD não possa ser efectuada na obra ou em local afecto à mesma, o respectivo produtor é responsável pelo seu encaminhamento para um operador de gestão licenciado para esse efeito.

Para além dos resíduos resultantes das actividades específicas de construção civil e montagem de equipamentos, são também produzidos RSU ou equiparáveis que provêm das actividades diárias realizados no estaleiro. Os resíduos sólidos urbanos produzidos nas áreas sociais do estaleiro serão separados e depositados em recipientes diferenciados disponibilizados e identificados para

o efeito. Os resíduos equiparáveis a RSU serão encaminhados para as instalações do sistema de valorização/tratamento/destino final mais próximas.

Os resíduos não equiparáveis a RSU classificados como resíduos perigosos de acordo com o código LER, devem ser recolhidos selectivamente e enviados para destino final adequado por operador devidamente licenciado para o efeito. A deposição destes resíduos produzidos em obra será rigorosamente controlada.

Serão definidas as operações de transporte de todos os tipos de resíduos produzidos na área afecta à obra para os destinos finais adequados. As Guias de Acompanhamento dos Resíduos, e os protocolos com empresas licenciadas para a gestão de resíduos, deverão estar arquivadas no estaleiro.

O transporte de resíduos para o exterior será realizado de acordo com a Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, nomeadamente no que diz respeito ao preenchimento do Modelo A – Guia de Acompanhamento de Resíduos, que tem de ser efectuado para cada transporte (Impresso n.º 1428 da Imprensa Nacional Casa da Moeda). Esta guia deverá ser preenchida em triplicado pelas três entidades envolvidas na gestão dos resíduos (produtor, transportador e destinatário final). O destinatário dos resíduos deve fornecer ao produtor ou detentor, no prazo máximo de 30 dias, uma cópia do seu exemplar. Cada uma das entidades envolvidas no processo de transporte deve manter em arquivo os seus exemplares da guia de transporte por um período de, no mínimo, cinco anos.

O transporte dos RCD para o exterior será realizado de acordo com a Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho, nomeadamente no que diz respeito ao preenchimento da Guia de RCD provenientes de um único produtor/detentor. Esta guia deverá ser preenchida pelo produtor e pelo transportador e assinada pelo destinatário como confirmação da sua entrega. O transportador deve manter o original da guia de acompanhamento, em arquivo, durante um período mínimo de três anos. Por sua vez, o destinatário dos RCD deve manter, em arquivo, durante um período mínimo de três anos, as cópias das guias de acompanhamento. Caso o destinatário não seja operador de gestão de resíduos deverá fornecer ao produtor ou ao detentor, no prazo de 30 dias contados a partir da data de recepção dos resíduos, uma cópia do exemplar da guia de acompanhamento. Em todos os casos, e segundo o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, o operador de gestão de RCD deverá enviar ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, um certificado de recepção dos RCD recebidos na sua instalação.

O transporte de resíduos deve ser efectuado por empresas devidamente licenciadas para o efeito e objecto de protocolo específico, sendo efectuado em condições ambientalmente adequadas, de modo a evitar a sua dispersão ou derrame.

A gestão dos resíduos produzidos na execução da presente obra encontra-se identificada no Quadro 4 na qual constam igualmente as condições de acondicionamento e a identificação do transportador e destinatário final possíveis.

Em caso de eventual derrame para o solo ou água, será realizada a limpeza imediata do local afectado através da remoção dos solos contaminados ou das águas contaminadas e seu encaminhamento como resíduo perigoso para destino adequado.

Os percursos preferenciais para os veículos na entrega de materiais, de modo a prevenir situações de emergência ambiental serão propostos pelo empreiteiro e aprovados pelo Dono de Obra/Fiscalização.

Em obra, para transmitir as boas práticas descritas neste plano promover-se-ão acções de formação/sensibilização a todos os colaboradores de modo a que sejam respeitadas a deposição diferenciada dos resíduos, produzidos nas suas actividades, nos respectivos recipientes/locais, a qual será verificada e eventualmente corrigida caso existam eventuais desvios.

QUADRO 4 Gestão de resíduos

RESÍDUO	FORMA DE ACONDICIONAMENTO	TRANSPORTADOR / DESTINATÁRIO	
Betão (17 01 01)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda	
Madeira (17 02 01)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda	
Plásticos (17 02 03)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda - IRP - Indústria Recicladora de Plásticos	
Vidro (17 02 02)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda - Ambiciclo - Gestão Global de Resíduos, Lda	
Ferro e aço (17 04 05)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda - Manuel Augusto Serra Ferreira	
Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03 (17 05 04)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda	
Balastro de linhas de caminho de ferro não abrangidos em 17 05 07 (17 05 08)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda	
Mistura de resíduos de demolição e construção não contaminados (17 09 04)	Área delimitada	- AmbiPombal - Recolha de Resíduos Industriais S.A. - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais S.A. - Higilusa - Limpezas urbanas e tratamento de resíduos, Lda	
Plástico / Embalagens (20 01 39)	Contentores com tampa	Câmara Municipal	ERSUC
Vidro (20 01 02)	Contentores com tampa	Câmara Municipal	ERSUC
Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos (excepto óleos alimentares) (13 02 05*)	N.A.	- Adriano de Jesus Costa Gréu - Correia & Correia, Lda - Enviroil - Resíduos e energia, Lda	
Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza, e vestuário contaminado (15 02 02*)	Contentores com tampa, colocados em bacia de retenção	- Correia & Correia, Lda - Auto-Vila - Reciclagem de Resíduos Industriais, Lda - CODISA - Solventes e Gestão de Resíduos, S.A.	
Misturas de resíduos urbanos e equiparados (Indiferenciados) (20 03 01)	Contentores com tampa	Câmara Municipal	ERSUC
Resíduos Biodegradáveis (20 02 01)	Área delimitada	- Central Termoeléctrica de Resíduos Florestais de Mortágua - CAIMA ENERGIA - Empresa de Gestão e Exploração de Energia, S.A. - Ecociclo - Energia e Ambiente, S.A.	

QUADRO 4
Gestão de resíduos (cont.)

RESÍDUO	FORMA DE ACONDICIONAMENTO	TRANSPORTADOR / DESTINATÁRIO	
Terras e Pedras (20 02 02)		<ul style="list-style-type: none"> - Central Termoeléctrica de Resíduos Florestais de Mortágua - CAIMA ENERGIA - Empresa de Gestão e Exploração de Energia, S.A. - Ecociclo - Energia e Ambiente, S.A. 	
Resíduos de solventes (14 06 03*)	Contentores com tampa, colocados em bacia de retenção	<ul style="list-style-type: none"> - ECOSOCER - Recuperação de Solventes e Resíduos, Lda - CODISA - Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. - PROLIXO - Eliminação de resíduos industriais, Lda. 	
Pneus usados (16 01 03)	N.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Natureza Verde - Gestão de Resíduos, Lda - O2 - Tratamentos e limpezas ambientais, S.A. - Paulo Jorge Pereira Mesquita 	
Baterias (16 06 07*)	N.A.	<ul style="list-style-type: none"> - CODISA - Solventes e Gestão de Resíduos, S.A - Intercycling - Sociedade de Reciclagem, S.A. - Joaquim Vaz Batista 	
Filtros de óleo e gasóleo (15 02 02*)	N.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Correia & Correia, Lda - CODISA - Solventes e Gestão de Resíduos, S.A. - Palmiresíduos - Combustíveis e Resíduos, Lda 	
Papel e cartão (20 01 01)	Contentores com tampa	Câmara Municipal	ERSUC
Lâmpadas fluorescentes tabulares e compactas de bolbo de vapor de mercúrio (20 01 21*)	Local definido no interior do escritório	<ul style="list-style-type: none"> - Carlos Ferreira da Silva e Filhos, Lda - Intercycling - Sociedade de Reciclagem, S.A. - Recichumbo - recolha de Acumuladores de chumbo, S.A. 	
Lâmpadas de filamento de halogéneo, incandescentes e vapor de sódio (20 01 99)	Local definido no interior do escritório	<ul style="list-style-type: none"> - Carlos Ferreira da Silva e Filhos, Lda - Intercycling - Sociedade de Reciclagem, S.A. - Recichumbo - recolha de Acumuladores de chumbo, S.A. 	
Consumíveis informáticos (08 03 18)	Contentor colocado no interior do escritório.	<ul style="list-style-type: none"> - Biotinteiro - reciclagem de consumíveis de impressão, Lda - Ecofloat - Soluções para escritórios, Lda - Hardtop - Soluções informáticas, Lda 	
Pilhas e acumuladores (20 01 34)	Contentor colocado no interior do escritório.	<ul style="list-style-type: none"> - Intercycling - Sociedade de Reciclagem, S.A. - Joaquim Vaz Batista - Scrapluso - Indústria e Comércio de Reciclagens, Lda 	
Óleos e gorduras alimentares (20 01 25)	Contentor com tampa, colocados em bacia de retenção	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel Augusto Serra Ferreira - Scrapluso - Indústria e Comércio de Reciclagens, Lda. - Óleotorres, Lda 	