

LINHA DO MINHO

QUADRUPLICAÇÃO DO TROÇO CONTUMIL - ERMESINDE



PROJETO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO (DOC 3/6)

AGOSTO 2019

REGISTO DE ALTERAÇÕES DO DOCUMENTO

EDIÇÃO/ REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO
Inicial	2019.09.03	----

Nome de ficheiro.

Elaborado por: <i>A. Martins / J. Barbosa</i>	Verificado por: <i>A. Martins</i>
--	--------------------------------------

1 I - INTRODUÇÃO

1 – Objeto do Plano

Ao abrigo do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição, compreendendo a sua prevenção e reutilização, e as operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, foi elaborado o presente documento que constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) da **Empreitada de Quadruplicação do Troço Contumil – Ermesinde**.

Este plano tem como principal propósito, dar cumprimento ao previsto no Artigo 10.º do referido diploma tendo sido elaborado com base num modelo tipo da IP, S.A. adaptado do modelo disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente no seu sítio da internet.

Complementarmente, pretende-se que a informação coligida neste plano contribua para assegurar o correto balanço de materiais de cada empreitada.

2 – Pressupostos do Plano

No PPGRCD não se consideram os materiais e resíduos que são inerentes aos métodos construtivos, à organização da obra ou ao próprio processo produtivo adotados pelo empreiteiro. Não obstante, esta fração dos materiais será integrada no contexto da gestão da obra e contabilizada na atualização que o empreiteiro deve fazer ao plano (conforme modelos nos Anexos I e II deste documento).

3 – Atualizações do Plano

O Adjudicatário deve diligenciar e propor atualizações ao plano durante a execução da obra, sempre que ocorram factos novos relativamente à última versão em vigor do mesmo.

O Dono de Obra reserva-se o direito de diligenciar a atualização do plano pelo Adjudicatário e indicar, se for caso disso, as atualizações que entenda necessárias ao mesmo.

As atualizações têm de ser devidamente fundamentadas e sujeitas a aprovação do Dono de Obra, tal como a versão final do documento, esta última acompanhada das correspondentes evidências documentais da gestão que dele fazem parte integrante.

4 – Finalidade do Plano

Sem prejuízo da informação relevante que o plano fornece sobre a gestão dos materiais e resíduos gerados na obra, o PPGRCD é, nos termos da lei (art.º 395.º do D.L. 18/2008 de 29 de janeiro) condição para a receção provisória da obra.

Cabe, portanto, ao Adjudicatário a implementação do presente plano, de acordo com o exposto e em conformidade com as demais exigências definidas em Caderno de Encargos, com especial relevo para a hierarquia da gestão de resíduos privilegiando, por ordem decrescente, a prevenção e redução; a reutilização; a reciclagem; outros tipos de valorização e, por fim, a eliminação.

O PPGRCD deve estar disponível no local da obra e ser do conhecimento de todos os intervenientes na mesma.

2 II – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

Secção 1 - Dados gerais da entidade responsável pela obra

1. **Denominação Social:** *Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.)*
2. **Sede/Morada:** Praça da Portagem, 2809 – 013 Almada
3. **Telefone:** +351 212 879 000 **Fax:** **e-mail:**
4. **Número identificação pessoa coletiva (NIPC):** 503 933 813
5. **CAE principal (Rev.3):** 52211

Secção 2 - Dados gerais da obra

1. **Tipo de obra:** Adaptação e reformulação de estações e apeadeiros, duplicação de via-férrea e obras acessórias e complementares
2. **Código do CPV:**
3. **Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):** 2038
4. **Identificação do local de implantação:** Linha do Minho, entre o km 2+500 e 8+040 do Troço Contumil-Ermesinde

Secção 3 - Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

1 - CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

a) Caracterização sumária da obra a efetuar:

Quadruplicação do Troço Contumil / Ermesinde, da Linha do Minho, com a qual se pretendem atingir os seguintes objetivos:

- Adaptação do *layout* atual no lado Norte da Estação de Campanhã¹;
- Duplicação, da atual via dupla, entre Contumil e Ermesinde, incluindo a reformulação da Estação de Contumil²;
- Reformulação da Estação de Rio Tinto;
- Reformulação do Apeadeiro de Águas Santas;
- Adaptação do *layout* atual na entrada da Estação de Ermesinde.

Para além das atividades inerentes à ferrovia, incluem-se igualmente a adaptação de obras de arte, supressão de Passagens de Nível (PN), criação de zonas de estacionamento, prolongamento e/ou substituição de Passagens Hidráulicas (PH), bem como a construção de Estruturas de Contenção, melhorando-se assim a infraestrutura existente, no sentido de permitir um aumento da capacidade de circulação, a qual, com o número de linhas atuais atingirá a curto prazo o seu limite.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no Artº 2º do Decreto-Lei nº 46/2008.

A empreitada contemplará a realização dos seguintes trabalhos:

- Montagem e desmontagem de estaleiro;
- Demolição de estruturas existentes, nomeadamente muros, muretes de guarda balastro, edifícios, ruínas e sistema de drenagem longitudinal existente;
- Construção da plataforma ferroviária, mediante a execução de ações de escavação, construção de aterros e construção de blocos técnicos nas zonas confinantes com obras de arte (passagens inferiores);

¹ Substituição de aparelhos de mudança de via, nas Linhas III e IV.

² Criando as condições necessárias à segregação do tráfego ferroviário entre as Linhas do Douro e do Minho, mediante a colocação de dois pares de vias ascendentes e dois pares de vias descendentes, o que se traduz no funcionamento de duas vias duplas

- Instalação de novo sistema de drenagem, devidamente ajustado à nova plataforma ferroviária para 4 vias;
- Demolição de passagem hidráulica e sua substituição por uma nova bem como a regularização da linha de água nas zonas confinantes;
- Prolongamento de passagens hidráulicas e regularização das linhas de água nas zonas confinantes;
- Construção de novas plataformas de passageiros na estação de Rio Tinto e no apeadeiro de Águas Santas / Palmilheira, bem como a demolição parcial ou adaptação parcial das existentes;
- Construção de novo interface na estação de Rio Tinto;
- Construção de um novo parque de estacionamento na zona de Rio Tinto;
- Construção de um parque de estacionamento no apeadeiro de Palmilheira / Águas Santas;
- Construção de atravessamentos desnivelados (passagens inferiores e superiores) para permitir a supressão de atravessamentos de nível existentes (pedonais e rodoviários);
- Construção de novas obras de arte para permitir a existência de 4 vias (atualmente a linha tem apenas 2 vias);
- Levantamento do armamento de via existente (Carris, travessas e fixações e aparelhos de mudança de via);
- Assentamento de novo armamento de via (carris, travessas e fixações e aparelhos de mudança de via);
- Levantamento do balastro existente;
- Colocação de novas camadas de balastro;
- Demolição de muro / vedação para implantação dos maciços de catenária e posterior reconstrução do muro / vedação;
- Construção de maciços para assentamento de contrapesos;
- Pré-fabricação e montagem de plataformas de manobra para seccionador;
- Piquetagem inicial e em poste simples (montagem em obra de arte);
- Fornecimento, montagem e pintura de numeração em equipamento de segurança;
- Fornecimento, montagem e desmontagem de consolas, rappel e pórticos, isoladores, espiamento e sinal de fim de catenária;
- Desbobinagem, suspensão provisória, fornecimento, montagem de isolamentos e mangas de junção e amarração provisória;
- Transferência de catenária para novos apoios;
- Pendulagem e amarrações;
- Execução das ligações à terra;
- Demolição de maciços de fundação em betão;
- Desmontagem de postes simples, rappel, pórtico flexível, catenária, isolamentos, amarrações e ligações;
- Escavação para execução de maciços de fundação cilíndricos em terreno normal e em plataforma de passageiros;
- Construção de maciços de fundação cilíndricos em betão armado da classe C30/37;
- Fornecimento e montagem de postes e postales, incluindo furações, execução de bases ou estruturas de fixação e proteção com pintura epoxy;
- Montagem de estruturas para transversais;
- Fornecimento e montagem de ligações em cabo de cobre, de amarrações e de junções provisórias;
- Desmontagem prévia, recorte e montagem da cobertura, incluindo a execução de um rufo e trabalhos de impermeabilização;
- Fornecimento e montagem de dispositivo limitador de tensão, incluindo furação do poste e do carril;
- Fornecimento e montagem de pesos para suspensões em pórticos flexíveis;
- Tratamento de muro em alvenaria, incluindo limpeza com jato de água e escovagem e reparação das fendas com pedra e argamassas;
- Fornecimento e montagem de seccionadores de catenária;
- Desmontagem de seccionadores;

- Fornecimento e montagem de cabo em caminho de cabos;
- Construção de caixas de visita no âmbito do RCT+TP;
- Abertura e tapamento de valas;
- Fornecimento e instalação de tubo para RCT+TP;
- Regulação, medição, verificações e ensaios:
- Execução de contenções provisórias;
- Execução de estruturas de contenção;
- Estabilização de taludes.

Os resíduos serão geridos na observância da legislação aplicável e mediante os princípios gerais de hierarquia de gestão de resíduos.

2 - CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS E RESÍDUOS GERADOS POR ATIVIDADE

2.1 – Solos e Rochas – a gerir nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008

ESCAVAÇÃO (m³)

Atividade/Frente [1]	Total a escavar [2]=[3]+[4]	Material Escavado a incorporar [3]	Material a não incorporar [4]
Escavação em terreno natural para execução da nova plataforma de via adaptada para 4 vias	180544	57667	122877
Escavação em terreno de qualquer natureza para execução de maciços de fundação ou amarração	1573	-	1573
Muro 3.1E (Est. Contumil)	7299,02	1590,05	5708,97
Muro 3.1D (Est. Contumil)	529,52	-	529,52
Muro 3.1E (Plena via)	2196,73	1698,79	497,94
Muro 3.2D (Plena via)	78,40	-	78,40
Muro 3.3D (Plena via)	1780,57	-	1780,57
Muro 4.1D (Plena via)	734,68	-	734,68
Muro 4.1E (Plena via)	502,35	-	502,35
Muro 4.2D (Plena via)	815,66	-	815,66
Muro 4.2E (Plena Via)	550,06	-	550,06
Muro 5.1E (Plena Via)	134,58	-	134,58
Muro 5.1D (Plena Via)	1064,71	-	1064,71
Muro 5.2E (Plena Via)	1234,58	-	1234,58
Muro 6.1E (Plena Via)	168,08	-	168,08
Muro 6.1D (Plena Via)	1630,58	-	1630,58
Muro 6.2E (Plena Via)	1611,26	-	1611,26
Muro 6.3E (Plena Via)	587,52	-	587,52
Muro 7.1D (Plena Via)	10696,60	-	10696,60
Muro 7.1E (Plena Via)	19813,34	-	19813,34
Muro 7.2E (Plena Via)	446,16	-	446,16
Obras de Arte Especiais - Viaduto 1	4341,95	236,00	4105,95
PH - 3+800	72,50	-	72,50
Ponte de Rio Tinto 5+029	1634,60	1634,60	0,00
PH - 5+528	265,63	-	265,63
PH - 6+056	270,00	-	270,00

PH - 6+800	1171,85	9,00	1162,85
PIR Adaptação acessos - 4+600	117,94	117,94	0,00
PIR Rua do Caneiro - 5+098	5851,28	1132,28	4719,00
PSR da Palmilheira/Águas Santas - 7+025	2697,30	1715,96	981,34
PSP de Ermesinde - 7+324	141,84	59,40	82,44
PIR Rodrigues de Freitas - 7+705	2802,12	1546,11	1256,01
Restabelecimento PIR Rua do Caneiro 5+098	920,80	1,00	919,80
Restabelecimento PSR Águas Santas/Palmilheira	345,00	-	345,00
Pontão Rio Tinto Rua Garcia da Horta	133,89	51,15	82,74
Abastecimento - Estação de Rio Tinto	314,53	167,07	147,46
Abastecimento - PIR - Rua do Caneiro - 5+098	6,59	3,51	3,08
Abastecimento - PSR - Palmilheira /Águas Santas - 7+025	85,30	37,27	48,03
Abastecimento - PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	78,55	26,33	52,22
Águas Residuais - Prolongamento da PH 3+800	35,50	1,20	34,30
Águas Residuais - Estação de Rio Tinto	128,00	74,80	53,20
Águas Residuais - PIR Estação de Rio Tinto	62,70	16,60	46,10
Águas Residuais - PIR - Rua do Caneiro - 5+098	13,80	6,80	7,00
Águas Residuais - Estação de Águas Santas 6+500	256,70	102,40	154,30
Águas Residuais - Ermesinde 7+400 a 7+600	279,80	145,50	134,30
Águas Residuais - PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	79,77	25,54	54,23
Águas Pluviais - Rua Garcia da Horta 5+000	1,40	-	1,40
Águas Pluviais - Estação de Águas Santas 6+500	805,50	413,50	392,00
Águas Pluviais - Ermesinde 7+400	634,10	189,20	444,90
Águas Pluviais - PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	19,95	6,27	13,68
PIP Quinta das Freiras - 4+025	431,00	431,00	0,00
Estação de Rio Tinto	6045,86	1588,94	4456,92
Parque de Estacionamento de Rio Tinto	3158,02	-	3158,02
Apeadeiro de Águas Santas	3345,86	2539,44	806,42
Lig R. Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	766,63	-	766,63
Valor total	271307,84	73234,84	198073,00
ATERRO (m³)			
Atividade/frente [5]	Total do volume de Aterro [6]=[7]+[8]	Material Escavado a incorporar [7]=[3]	Material de Empréstimo [8]
Execução de aterros com solos provenientes da escavação	57667	57667	-
Muro 3.1E (Est. Contumil)	1590,05	1590,05	0,00
Muro 3.1E (Plena via)	1698,79	1698,79	0,00
Muro 7.1D (Plana via)	3378,24	0,00	3378,24
Obras de Arte Especiais - Viaduto 1	236,00	236,00	0,00
Ponte de Rio Tinto 5+029	2838,70	1634,60	1204,10
PH - 6+800	9,00	9,00	0,00
PIR Adaptação acessos - 4+600	274,37	117,94	156,43
PIR Rua do Caneiro - 5+098	1132,28	1132,28	0,00

PSR da Palmilheira/Águas Santas - 7+025	1715,96	1715,96	0,00
PSP de Ermesinde - 7+324	59,40	59,40	0,00
PIR Rodrigues de Freitas - 7+705	1546,11	1546,11	0,00
Restabelecimento PIR Rua do Caneiro 5+098	1,00	1,00	0,00
Restabelecimento PSR Águas Santas/Palmilheira	400,00	-	400,00
PSP Ermesinde 7+324	35,92	-	35,92
Pontão Rio Tinto Rua Garcia da Horta	51,15	51,15	0,00
Estação de Rio Tinto	167,07	167,07	0,00
PIR - Rua do Caneiro - 5+098	3,51	3,51	0,00
PSR - Palmilheira/Águas Santas - 7+025	37,27	37,27	0,00
PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	26,33	26,33	0,00
Águas Residuais - Prolongamento da PH 3+800	1,20	1,20	0,00
Águas Residuais - Estação de Rio Tinto	74,80	74,80	0,00
Águas Residuais - PIR Estação de Rio Tinto	16,60	16,60	0,00
Águas Residuais - PIR - Rua do Caneiro - 5+098	6,80	6,80	0,00
Águas Residuais - Estação de Águas Santas 6+500	102,40	102,40	0,00
Águas Residuais - Ermesinde 7+400 a 7+600	145,50	145,50	0,00
Águas Residuais - PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	25,54	25,54	0,00
Águas Pluviais - Estação de Águas Santas 6+500	413,50	413,50	0,00
Águas Pluviais - Ermesinde 7+400	189,20	189,20	0,00
Águas Pluviais - PIR - Rua Rodrigues de Freitas - 7+705	6,27	6,27	0,00
PIP Quinta das Freiras - 4+025	508,00	431,20	76,80
Estação de Rio Tinto	1588,94	1588,94	0,00
Parque de Estacionamento de Rio Tinto	12047,00	-	12047,00
Apeadeiro de Águas Santas	2539,44	2539,44	0,00
Lig R. Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	2386,80	0,00	2386,80
Total	92920,13	73234,84	19685,29

Nota 1: No âmbito do PPGRCD assume-se que todo o material não incorporado irá ser totalmente reutilizado nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008.

2.2 – Biomassa - considerado na alínea f do n.º 2 do art.º 2.º do Decreto-Lei nº 178/2006, com a alteração que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011		
Identificação do material [9]	Atividade/Frente [10]	Total Produzido (m³) [11]
Cobertura vegetal e matéria orgânica	Desmatção e decapagem	56622
Cobertura vegetal e matéria orgânica	Restabelecimento PIR Rua do Caneiro 5+098	138,0
Cobertura vegetal e matéria orgânica	PSP Ermesinde 7+324	76,4
Cobertura vegetal e matéria orgânica	Parque de estacionamento de Rio Tinto	3713,7
Cobertura vegetal e matéria orgânica	Lig R. Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	707,0
Valor total		61257,1

Nota 2: No âmbito do PPGRCD assume-se que todo o material produzido irá ser totalmente enviado para transformação.

2.3 – Restantes Materiais e Resíduos Gerados na Obra							
Identificação do material usado / resíduo [12]	Atividade/Frente [13]	Valor Total [14]	Unidades (un/ t / m / m ² / m ³) [15]	Total Produzido (t) [16]=[17]+[18]+[19]	Material a reutilizar na própria obra (t) [17]	Material passível de reutilizar pela IP fora da obra (t) [18]	Material a rejeitar (t) [19]
Prumos de madeira	Levantamento de vedações existentes	772	m	8	-	-	8
Arame de vedação	Levantamento de vedações existentes	772	m	0.4	-	-	0.4
Carril	Levantamento do armamento de via existente	1183	t	1183	-	1183	-
Pedra / Alvenaria	Demolição de muros de pedra / alvenaria	2788	m	2260	-	-	2260
Pedra / Alvenaria	Demolição de muros de ruínas	370	m ²	1385	-	-	1385
Pedra / Alvenaria	Demolição de edificações	200	m ²	956	-	-	956
Betão	Demolição de drenagem longitudinal	1837	m	588	-	-	588
Betão	Demolição de Caminho Pedonal	384	m ²	230	-	-	230
Betão	Demolição de muretes guarda balastro	124	m	30	-	-	30
Betão	Demolição de passagens hidráulicas	35	m	112	-	-	112
Betão	Demolição de tanques	33	m ²	40	-	-	40
Betão	Demolição de maciços de betão	500	m ³	204	-	-	204
betão	Demolição de maciços de espia	100	m ³	41	-	-	41
Travessas de betão e fixações	Levantamento do armamento de via existente	18250	un	4015	-	4015	-
Aparelhos de Mudança de Via	Levantamento do armamento de via existente	11	un	275	-	275	-
Balastro	Levantamento das vias existentes	21900	m ³	30450	435	-	30015
Postes de catenária – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária existente - Postes	216	un	130	-	130	-
Consolas simples – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária existente - Consolas	133	un	16	-	16	-
Isoladores	Desmontagem de catenária existente - Consolas	133	un	5	-	5	-
Consolas duplas – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária existente - Consolas	33	un	8	-	8	-
Isoladores	Desmontagem de catenária existente - Consolas	33	un	3	-	3	-
Consolas de plataformas altas – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária existente - Consolas	1	un	0.2	-	0.2	-
Isoladores	Desmontagem de catenária existente - Consolas	1	un	0.04	-	0.04	-
Cabo de bronze	Desmontagem de catenária - rappel	11	un	0.025	-	0.025	-
Isoladores	Desmontagem de catenária - rappel	11	un	0.25	-	0.25	-
Cabo de Bronze	Desmontagem de catenária – pórticos flexíveis	30	un	1	-	1	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – pórticos flexíveis	30	un	5	-	5	-
Cabo de bronze	Desmontagem de catenária	16800	m	11	-	11	-
Cabo de cobre	Desmontagem de catenária	16800	m	16	-	16	-
Cabo de bronze	Desmontagem de catenária – anti deslizamentos	10	un	0.65	-	0.65	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – anti deslizamentos	10	un	0.4	-	0.4	-
Amarrações Fixas – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – amarração fixa	11	un	0.25	-	0.25	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – amarração fixa	11	un	0.45	-	0.45	-
Cabo CDT – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Cabo CDT	11	un	0.25	-	0.25	-
Amarração compensada – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Amarração Comp	53	un	25.5	-	25.5	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – Amarração Comp	53	un	2.15	-	2.15	-
Isoladores de Secção – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Isoladores Secção	2	un	0.03	-	0.03	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – Isoladores Secção	2	un	0.04	-	0.04	-

Isoladores – Elementos de cobre	Desmontagem de catenária – Isoladores Secção	2	un	0.03	-	0.03	-
Seccionadores – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Seccionadores	6	un	0.55	-	0.55	-
Isoladores	Desmontagem de catenária – Seccionadores	6	un	0.25	-	0.25	-
Seccionadores – Elementos de cobre	Desmontagem de catenária – Seccionadores	6	un	0.15	-	0.15	-
Espias Normais – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Espias normais	62	un	2	-	2	-
Espias Sobre elevadas – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Espias sobreelev.	5	un	0.15	-	0.15	-
Cabo de Terra – Alumínio / Aço	Desmontagem de catenária – Cabo de terra	11501	m	5	-	5	-
Sinal de Fim de catenária – Ferro / Aço	Desmontagem de catenária – Sinal fim cat	1	un	0.02	-	0.02	-
Muro de gabiões	Muro M7.1D	232,5	m3	426,9	-	-	426,9
Cofragem de madeira	Viaduto 1	506,8	m2	7,25	-	-	7,25
Alvenaria de pedra	PH 3+800	14,4	m3	38,30	-	-	38,30
Cofragem de madeira	Ponte Rio Tinto 5+029	1195,2	m2	17,09	-	-	17,09
Betão armado	PH 6+056	29,0	m3	73,88	-	-	73,88
Cofragem de madeira	PH 6+800	1031,4	m2	14,75	-	-	14,75
Alvenaria de pedra	PH 6+800	84,3	m3	223,65	-	-	223,65
Cofragem de madeira	PIP Adaptação de acessos 4+600	278,1	m2	3,98	-	-	3,98
Betão armado	PIP Adaptação de acessos 4+600	91,8	m3	234,26	-	-	234,26
Cofragem de madeira	PIR Rua do Caneiro 5+098	1875,4	m2	26,82	-	-	26,82
Betão armado	PIR Rua do Caneiro 5+098	12,8	m3	32,53	-	-	32,53
Cofragem de madeira	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	495,4	m2	7,08	-	-	7,08
Betão armado	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	102,8	m3	262,14	-	-	262,14
Alvenaria de pedra	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	396,0	m3	1050,67	-	-	1050,67
Betão armado	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	229,7	m3	585,91	-	-	585,91
Alvenaria de pedra	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	262,4	m3	696,15	-	-	696,15
Ferro e Aço	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	2,3	t	2,28	-	-	2,28
Betuminoso	PSR da Palmilheira / Águas Santas 7+025	39,2	m3	75,93	-	-	75,93
Cofragem de madeira	PSP Ermesinde 7+324	92,5	m2	1,32	-	-	1,32
Cofragem de madeira	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	1426,3	m2	20,40	-	-	20,40
Betão armado	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	73,2	m3	186,69	-	-	186,69
Alvenaria de pedra	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	174,5	m3	463,04	-	-	463,04
Betão armado	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	160,5	m3	409,51	-	-	409,51
Alvenaria de pedra	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	460,9	m3	1222,66	-	-	1222,66
Ferro e Aço	PIR Rodrigues de Freitas 7+705	2,0	t	2,04	-	-	2,04
Saneamento em pavimentos - Solos e rochas	Restabelecimento PIR Rua do Caneiro 5+098	162,0	m3	259,20	-	-	259,20
Mistura betuminosa	Restabelecimento PIR Rua do Caneiro 5+098	50,0	m2	9,70	-	-	9,70
Mistura betuminosa	Restabelecimento PSR Águas Santas / Palmilheira 7+025	300,0	m2	29,09	-	-	29,09
Saneamento em pavimentos - Solos e rochas	Restabelecimento PSR Águas Santas / Palmilheira 7+025	690,0	m3	1104,00	-	-	1104,00
Mistura betuminosa	Restabelecimento PSR Águas Santas / Palmilheira 7+025	200,0	m2	38,78	-	-	38,78
Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	PSP Ermesinde 7+324	3,6	m3	6,11	-	-	6,11
Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	PIR Rua Rodrigues de Freitas 7+705	301,4	m3	512,38	-	-	512,38

Mistura betuminosa	PIR Rua Rodrigues de Freitas 7+705	358,9	m2	52,19	-	-	52,19
Cofragem de madeira	Pontão Rio Tinto Rua Garcia da Horta	214,5	m2	3,07	-	-	3,07
Alvenaria de pedra	Estação de Rio Tinto	344,4	m3	913,77	-	-	913,77
Betão armado	Estação de Rio Tinto	394,1	m3	1005,37	-	-	1005,37
Cobertura em ferro e aço	Estação de Rio Tinto	1593,0	m2	2485,08	-	-	2485,08
Plataforma em Betão	Estação de Rio Tinto	1593,0	m2	573,48	-	-	573,48
Muro cais em betão armado	Estação de Rio Tinto	62,9	m3	160,46	-	-	160,46
Viga de bordadura em alvenaria de pedra	Estação de Rio Tinto	66,9	m3	177,49	-	-	177,49
Mistura betuminosa	Estação de Rio Tinto	340,0	m2	32,96	-	-	32,96
Betão armado	Estação de Rio Tinto	70,6	m2	54,03	-	-	54,03
Calçada - Solos e rochas	Estação de Rio Tinto	301,0	m2	66,22	-	-	66,22
Mistura betuminosa	Estação de Rio Tinto	220,0	m2	127,97	-	-	127,97
Betão armado	Estação de Rio Tinto	940,0	m2	719,38	-	-	719,38
Mistura betuminosa	Estação de Rio Tinto	1305,0	m2	253,04	-	-	253,04
Alvenaria de pedra	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	438,5	m3	1163,34	-	-	1163,34
Calçada - Solos e rochas	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	81,0	m2	17,82	-	-	17,82
Betão armado	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	3,4	m2	2,60	-	-	2,60
Alvenaria de pedra	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	31,0	m2	32,90	-	-	32,90
Betão armado	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	52,5	m2	40,18	-	-	40,18
Alvenaria de pedra	Parque de Estacionamento de Rio Tinto	35,0	m2	37,14	-	-	37,14
Plataforma em Betão	Apeadeiro Águas Santas	2242,2	m2	807,20	-	-	807,20
Muro cais em betão armado	Apeadeiro Águas Santas	375,1	m3	956,83	-	-	956,83
Viga de bordadura em alvenaria de pedra	Apeadeiro Águas Santas	68,2	m3	180,99	-	-	180,99
Cobertura metálica - Zinco	Apeadeiro Águas Santas	91,7	m2	0,33	-	-	0,33
Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos	Apeadeiro Águas Santas	30,0	m3	51,00	-	-	51,00
Calçada - Solos e rochas	Lig R Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	555,0	m2	122,10	-	-	122,10
Mistura betuminosa	Lig R Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	695,0	m2	134,76	-	-	134,76
Betão armado	Lig R Garcia da Horta/Pe Joaquim das Neves	409,0	m2	313,01	-	-	313,01
Estr. Metálicas	Cobertura de Edifícios	1525,7	m2	95,65	-	-	95,65
Estr. Madeira	Cobertura de Edifícios	3442,5	m2	275,40	-	-	275,40
Telha Cerâmica	Cobertura de Edifícios	3237,3	m2	26,01	-	-	26,01
Chapa de Zinco	Cobertura de Edifícios	2379,3	m2	11,79	-	-	11,79
Fibrocimento	Cobertura de Edifícios	1313,3	m2	44,45	-	-	44,45
Painel Sandwich (Zinco)	Cobertura de Edifícios	14,4	m2	0,28	-	-	0,28
Fibra de Vidro	Cobertura de Edifícios	195,5	m2	0,26	-	-	0,26
Laje Aljeirada	Cobertura de Edifícios	89,8	m3	128,51	-	-	128,51
Estr. Metálicas	Paredes de Edifícios	388,8	m2	34,99	-	-	34,99
Alvenaria de Pedra	Paredes de Edifícios	796,4	m3	2353,91	-	-	2353,91
Blocos Cerâmicos	Paredes de Edifícios	306,6	m3	211,64	-	-	211,64
Blocos de Cimento	Paredes de Edifícios	525,9	m3	3295,78	-	-	3295,78
Chapas de Zinco	Paredes de Edifícios	654,3	m2	0,40	-	-	0,40
Fibra de Vidro	Paredes de Edifícios	317,8	m2	0,19	-	-	0,19

Betão Armado	Pilares de Edifícios	471,8	m3	1179,39	-	-	1179,39
Betão Armado	Lajes de Edifícios	1314,4	m3	3094,50	-	-	3094,50
Madeira	Janelas / Portas	4,9	m3	4,89	-	-	4,89
Madeira	Caixilharia	0,1	m3	0,07	-	-	0,07
Alumínio	Caixilharia	0,0	m3	0,13	-	-	0,13
Alumínio	Portas	3,8	m3	10,39	-	-	10,39
Ferro	Caixilharia	0,0	m3	0,30	-	-	0,30
Ferro	Portas / portões	4,1	m3	41,71	-	-	41,71
Folha de zinco	Caixilharia	0,0	m3	0,01	-	-	0,01
Folha de zinco	Portas / portões	1,6	m3	0,45	-	-	0,45
Vidro	Janelas / Portas	6,3	m3	15,64	-	-	15,64
PVC	Estores de janelas/portas	0,5	m3	0,68	-	-	0,68
Ferro	Grades exteriores	0,9	m3	6,73	-	-	6,73
Betão Armado	Escadas	5,8	m3	14,66	-	-	14,66
Pedra	Escadas	0,2	m3	0,61	-	-	0,61
Alvenaria de Pedra	Muros	1,3	m3	3,16	-	-	3,16
Blocos de Cimento	Muros	4,8	m3	11,69	-	-	11,69
Valor total				71404,25	435,00	5706,39	65262,87

3 - INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

a) Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD:

Em virtude das características da obra, não foi possível incluir no âmbito do projeto a incorporação de reciclados.

Posteriormente, se na fase da empreitada, por opção do Dono de Obra ou por sugestão do Adjudicatário, se optar pela utilização de reciclados de RCD na execução de trabalhos da obra, será dado cumprimento ao disposto no artigo 7º do Decreto Lei nº 46/2008, de 12 de março.

b) Reciclados de RCD integrados na obra:

Identificação dos reciclados [20]	Quantidade a integrar em obra (t)			Quantidade de reciclado a integrar relativamente ao total do material utilizado (%) [24]
	Origem na obra [21]	Outra Origem [22]	Total [23]=[21]+[22]	
(...)				
Valor total				

4 - PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

a) Metodologia de prevenção de RCD:

No desenvolvimento do projeto considerou-se, sempre que possível, a reutilização de materiais. Na fase de execução da obra, caberá ao Adjudicatário a implementação de metodologias de trabalho que permitam reduzir os quantitativos dos resíduos a produzir, cumprindo os compromissos constantes no Caderno de Encargos.

b) Materiais a reutilizar em obra:

Identificação dos materiais [25]	Unidades (t / m³) [26]	Quantidade a reutilizar			Quantidade a reutilizar relativamente ao total do material aplicado (%) [30]
		Origem na obra [27] inclui [7] e [17]	Origem IP [28]	Total [29]=[27]+[28]	
Solos para execução de aterros	73234,84 m³	73234,84	-	73234,84	27%
Balastro para colocação em caminhos pedonais	300 m³	300	-	300	1,4%
Valor total					

5 - ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

- a) Acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma:
Os resíduos produzidos serão recolhidos, triados, armazenados preliminarmente e encaminhados a destino final licenciado, conforme estabelecido em caderno de encargos.
- b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:
Não aplicável

6 - PRODUÇÃO DE RCD

Código LER [31]	Quantidade estimada (t) [32]	Valorização				Eliminação	
		Reciclagem		Outras formas de Valorização		Quantidade (%)[37]	Operação [38]
		Quantidade (%) [33]	Operação [34]	Quantidade (%) [35]	Operação [36]		
17 01 01 (Betão)	1245	-	-	-	-	100%	-
17 02 01 (Madeira)	8	-	-	-	-	100%	-
17 04 04 (Zinco)	0.4	-	-	-	-	100%	-
17 05 08 (Balastro)	30015	-	-	-	-	100%	-
20 02 02 (Pedra)	4601	-	-	-	-	100%	-
10 11 03 (resíduos de materiais fibrosos à base de vidro)	0,45	100%	R5	-	-	-	-
17 01 01 (betão)	8669,50	100%	R5	-	-	-	-
17 01 02 (tijolos)	3307,47	100%	R5	-	-	-	-
17 01 03 (ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos)	237,65	100%	R5	-	-	-	-
17 01 07 (misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06)	569,49	100%	R5	-	-	-	-
17 02 01 (madeira)	382,10	100%	R3	-	-	-	-
17 02 02 (vidro)	15,64	100%	R5	-	-	-	-
17 02 03 (plástico)	0,68	100%	R5	-	-	-	-
17 03 01* (misturas betuminosas contendo alcatrão)	754,42	-	-	-	-	100%	D15
17 04 02 (alumínio)	10,52	100%	R4	-	-	-	-
17 04 04 (zinco)	13,26	100%	R4	-	-	-	-
17 04 05 (ferro e aço)	3956,33	100%	R4	-	-	-	-
17 05 04 (solos e rochas não abrangidos em 17 05 03)	10552,71	100%	R10	-	-	-	-
17 06 01* (materiais de isolamento, contendo amianto)	44,45	-	-	-	-	100%	D15
Valor Total	64383,70						

3 ANEXO I – ATUALIZAÇÃO DO PPGRCD EM OBRA

Secção 1 – Solos e Rochas/Biomassa

A.1.1 – SOLOS E ROCHAS - a gerir nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008						
Escavado		Incorporado na Obra		Não incorporado na obra		
Total Escavado (m³) Quantidade estimada [39]=Total [2]	Total Escavado (m³) Quantidade produzida [40]	Total Material Escavado Incorporado na obra (m³) Quantidade estimada [41]=Total [3]	Total de Material Incorporado na obra (m³) Quantidade produzida [42]	Material não incorporado (m³) Quantidade Estimada [43]=Total [4]	Material não incorporado reutilizado (m³) Quantidade produzida [44]	Material Rejeitado (m³) [45]

A.1.2 – BIOMASSA - considerado na alínea f do n.º 2 do art.º 2.º do Decreto-Lei nº 178/2006, com a alteração que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011			
Quantidade estimada (m³) [46]=Total [11]	Quantidade produzida (m³) [47]	Material Rejeitado Enviado para Transformação (m³) [48]	Material Rejeitado Não Enviado para Transformação (m³) [49]

Nota 3: 'Transformação' é o envio da Biomassa para processo de transformação, seja para efeitos de reciclagem material ou valorização energética, prevalecendo a hierarquia de gestão de resíduos.

Secção 2 – Prevenção de Resíduos

A.2.1 - MATERIAL PASSÍVEL DE REUTILIZAÇÃO GERADO NA OBRA E ENTREGUE À IP		
Designação [50]	Quantidade estimada (t) [51] inclui [18]	Quantidade Produzida (t) [52]
(...)		

A.2.2 - MATERIAL PASSÍVEL DE REUTILIZAÇÃO, GERADO E APLICADO NA PRÓPRIA OBRA		
Designação [53]	Quantidade estimada (t) [54] inclui [17]	Quantidade Produzida (t) [55]
(...)		

A.2.3 – INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS		
Designação [56]	Quantidade estimada (t) [57] inclui [23]	Quantidade Total (t) [58]
(...)		

Secção 3 – RCD

A.3 - PRODUÇÃO DE RCD								
Código LER [59]	Quantidade estimada (t)[60] inclui [32]	Quantidade produzida (t) [61]	Valorização				Eliminação	
			Reciclagem		Outras formas de Valorização		Quantidade (%) [66]	Operação [67]
			Quantidade (%) [62]	Operação [63]	Quantidade (%) [64]	Operação [65]		
(...)								
Total								

Data: __ / __ / ____

Validação: _____

(ADJUDICATÁRIO)

Aprovação: _____

(INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL, SA)

Nota 4: Os Solos e Rochas Não Reutilizados e Biomassa não Valorizada (colunas [44] e [48]) terão de ser encaminhados como resíduo.

Nota 5: Os resíduos cuja estimativa seja inerente aos métodos construtivos adotados ou do próprio processo de organização da obra e da produção devem ser incluídos no quadro A.3, incluindo os biorresíduos.

Nota 6: Devem ser anexados aos quadros as evidências documentais e registos legalmente aplicáveis ou outras adequadas à movimentação de materiais não sujeitas ao regime do D.L. 46/2008, de modo a evidenciar a gestão adotada.

4 ANEXO II – ANÁLISE DA ATUALIZAÇÃO DO PPGRCD

A.4 - Análise dos desvios face ao PPGRCD			
Identificação de Material / Resíduo (por código LER) [68]	Quantidade estimada no PPGRCD (t) [69]	Quantidade produzida (t) [70]	Justificação [71]
(...)			
Total			

Nota 7: Considerar a totalidade dos resíduos incluindo os inerentes aos métodos construtivos adotados ou do próprio processo de organização da obra e da produção.
 Nota 8: Quando as diferenças se devam eventualmente aos pressupostos da estimativa inicial, incluir esta mesma justificação além de outras razões possíveis.

Anexo III – Evidências Documentais

Local para compilação das evidências documentais referentes à implementação do PPGRCD, sendo que as indicadas de seguida poderão ainda ser complementadas por outros registos/ documentos, de acordo com a especificidade e gestão da obra:

- *licenças dos operadores de gestão de resíduos;*
- *licenças no âmbito dos pedidos de alteração de morfologia;*
- *licenças de transporte de mercadorias por conta doutrem;*
- *alvarás;*
- *guias de transporte (guias AT);*
- *guias de acompanhamento de resíduos (GARCD) e respetivos certificados de*
recepção;
- *guias de acompanhamento de resíduos (modelo A) e respetivos triplicados;*
- *declaração de aceitação e recepção de solos e biomassa;*
- *declaração de entrega de RSU em sistemas municipais;*
- *comprovativos de entrega de resíduos em entidades gestoras.*

Manual de Preenchimento

Definições:

Resíduo – qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos.

Resíduo de construção e demolição – o resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações, com a exceção dos resíduos urbanos (RU).

Resíduo Urbano – o resíduo proveniente de habitações bem como outro resíduo que, pela sua natureza ou composição, seja semelhante ao resíduo proveniente de habitações.

Eliminação - a operação que visa dar um destino final adequado aos resíduos nos termos previstos na legislação em vigor, nomeadamente a deposição em aterro.

Reutilização – qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos.

Reciclagem – o reprocessamento de resíduos com vista à recuperação e ou regeneração das suas matérias constituintes em novos produtos a afetar ao fim original ou a fim distinto.

Triagem – o ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista à sua valorização ou a outras operações de gestão.

Valorização – a operação de reaproveitamento de resíduos prevista na legislação em vigor, nomeadamente a valorização material (reciclagem) e a valorização energética (incineração para obtenção de energia).

Biomassa – material arbóreo e arbustivo, bem como, palhas e outro material natural não perigoso de origem agrícola ou silvícola que seja utilizado na agricultura ou na silvicultura ou para a produção de energia.

Biorresíduos – resíduos biodegradáveis de espaços verdes, nomeadamente os de jardins, parques, campos desportivos, bem como os resíduos biodegradáveis alimentares e de cozinha das habitações, das unidades de fornecimento de refeições.

Material Usado – O material que pode ser reutilizado no mesmo uso original (independentemente dessa condição carecer, ou não, de preparação prévia) ou material que não pode ser reutilizado no seu uso original mas que, sem carecer de uma operação de reprocessamento, pode ser reaplicado para fins distintos do seu uso original, mediante critérios técnicos e de gestão.

Notas explicativas:

Logótipo Empresa – Logótipo da empresa do Grupo IP, S.A. ou do adjudicatário, no caso de procedimentos contratuais de conceção/ construção.

PPGRCD - Secção 1

1 – Acrescentar a denominação da unidade orgânica da IP, S.A. responsável pela obra.

3 – Incluir o endereço de correio eletrónico do gestor do contrato na IP, ou outro que identifique o órgão promotor do contrato.

PPGRCD - Secção 2

1 – Indicar que tipo de obra se trata (exemplo: construção, demolição, conservação, sinalização, entre outras).

2 – Campo de preenchimento opcional. Indicar o código CPV (Vocabulário Comum para os contratos Públicos), de acordo com o Regulamento nº 213/2008, de 28 de novembro de 2007.

3 – Preencher no caso de projeto sujeito a AIA (Avaliação de Impacte Ambiental).

4 – Preencher com o local de implantação da obra (exemplo: morada, localidade, código postal, freguesia e concelho no caso de edifícios; pk de início e de fim do troço no caso de vias férreas).

PPGRCD- Secção 3

1.a) – Descrever sumariamente a obra a realizar indicando as atividades entre outros aspetos.

2.1 – Incluir todos os solos alvo de escavação e/ou aterro, tendo em atenção o Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT).

O valor a inscrever na coluna [7] resulta da transposição do valor da coluna [3] no caso de a obra incluir escavação e aterro com reutilização de materiais escavados. Para efeitos do presente plano o 'aterro' abrange as operações que resultem em alterações geomorfológicas previstas no projeto, ou aquelas que envolvam apenas a reposição das condições topográficas originais.

2.2 – Incluir os materiais que sejam considerados biomassa florestal ou agrícola.

2.3 – Incluir todos os materiais usados e resíduos resultantes da obra, considerando o Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT) e a sistematização de informação que o mesmo apresenta. Materiais de natureza idêntica, podem ser agrupados num único item no PPGRCD. Não se devem considerar os resíduos que dependam dos métodos construtivos a adotar ou do próprio processo de organização da obra e da produção (ex.: Resíduos de embalagem, resíduos de limpezas, resíduos equiparados a urbanos) salvo se o MQT contiver informação que permita essa estimativa. Estes últimos materiais serão incluídos no Anexo I pelo adjudicatário.

[12] – identificar o material/resíduo gerado de acordo com o MQT (Materiais de natureza idêntica, podem ser agrupados num único item no PPGRCD).

[13] – identificar a atividade que gera o material usado / resíduo de acordo com o MQT.

[14] – identificar os valores em conformidade com o MQT

[15] – Indicar na respetiva linha as unidades consideradas no MQT, circunscritas às que estão discriminadas na coluna.

[16] - O quantitativo da coluna [16] é igual ao somatório das colunas [17], [18] e [19].

[17] - Incluir todos os materiais com origem na própria obra e que serão reutilizados na mesma.

[18] – Deverão ser incluídos todos os materiais gerados na obra e para os quais se concerte previamente em sede de caderno de encargos, o envio para o Complexo Logístico do Entroncamento ou outro depósito de materiais da IP, com vista à sua reutilização ou outro fim intrínseco à gestão de materiais.

[19]– Incluir todos os materiais a gerir em obra como um resíduo.

3 – Considerar neste quadro os reciclados provenientes da própria obra [21] ou de obras diferentes [22] da que diz respeito o PPGRCD, em observância com o estabelecido no artigo 7.º - Utilização de RCD em obra, do Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de março.

3.b, [24]– O valor percentual deverá ser calculado para cada um dos materiais reciclados identificados na coluna [20] através da razão entre a quantidade do material reciclado (valor da coluna [23]) e o total da utilização desse material em obra (material novo + reciclado).

4 – Considerar neste quadro os materiais provenientes da própria obra (os valores da coluna [27] devem transpor os da coluna [17], acrescentando os da coluna [7]) assim como materiais reutilizados fornecidos pela IP (a inscrever na coluna [28]).

4.a) – Indicar todas as medidas a tomar no âmbito da prevenção de resíduos, incluindo as destinadas a reduzir a produção de RCD e a perigosidade dos resíduos produzidos, durante a obra (exemplo: a utilização de materiais com menor quantidade de substâncias perigosas, as práticas de reutilização, ...).

4.b) – Identificação de todos os materiais a reutilizar, discriminando-os quantitativamente nas colunas [27] ou [28] conforme referido. Deverão ser incluídos os solos e rochas (valor total da coluna [7] que é igual à coluna [3]), outros materiais reutilizados com origem na própria obra (Valor Total da coluna [17]) e os materiais reutilizados fornecidos pela IP (exemplo: travessas de betão, carril, ...). Os valores inscritos em cada linha não podem ser inferiores aos correspondentes inscritos na coluna [7] e coluna [17].

4.b, [30] – O valor percentual deverá ser calculado individualmente para cada material reutilizado identificado em [25] através da razão entre a quantidade de material reutilizado (valor da coluna [29]) e o total da utilização desse material em obra (material novo + reutilizado).

5.b) – Sendo a triagem em obra uma operação obrigatória³, a sua não realização deverá ser devidamente fundamentada, nomeadamente pelo encaminhamento dos RCD para operador de gestão devidamente licenciado para a sua receção, imediatamente após a sua produção.

6 – As colunas respeitantes à 'Reciclagem' (colunas [33] e [34]) serão preenchidas para os resíduos que se destinem a uma operação de valorização material. As colunas 'Outras formas de Valorização' (colunas [35] e [36]) serão preenchidas para os resíduos que se destinem à valorização energética, ao reprocessamento para efeitos de

³ Artigo 8º do Decreto-Lei 46/2008, de 12 de Março

produção de combustível, assim como, para operações de enchimento (exceto em aterros que é considerado 'eliminação').

- 6, [31] – Identificar todos os resíduos resultantes da obra, devendo ser indicado o Código LER, seguido da designação do resíduo (ex.: 17 02 01 – Travessas de madeira lote X).
- 6, [32] - Valores das colunas [19] (agora agregados por código LER).
- 6, [34] – Quando aplicável preencher a coluna para situações onde ocorre a valorização material de acordo com a lista incluída neste manual
- 6, [36] – Identificar a operação de valorização de resíduos de acordo com a lista incluída neste manual.
- 6, [38] – Identificar a operação de eliminação de resíduos de acordo com a lista incluída neste manual.

Anexo I

Tabela modelo destinada à atualização, em obra, dos quantitativos de solos e rochas, materiais passíveis de reutilização na própria obra, biomassa, materiais usados passíveis de reutilização ou classificados pela IP, como sendo economicamente valorizáveis, resíduos produzidos e respetivas opções de encaminhamento.

- A.1.1, [39], [41] e [43] – Transpor os dados respetivamente das colunas [2], [3] e [4].
- A.1.2, [46] – Só considerar o total transpondo os dados da coluna [11].
- A.2.1, [50] – Considerar cada tipo de material transpondo os valores da coluna [18].
- A.2.2, [53] – Considerar cada tipo de material transpondo os valores da coluna [17].
- A.2.3, [56] – Considerar cada tipo de material transpondo os valores totais na coluna [23].
- A.3, [59] e [60]– Transpor os dados da coluna [31] e [32] e completar com os resíduos não previstos.
- A.3, [61]– Atualização, em obra, dos quantitativos da produção de todos os resíduos.
- A.3, [62] a [67]– Atualização, em obra, das opções de encaminhamento dos resíduos.
- A.3 – A data de aprovação pela IP é a data da receção provisória da obra.

No caso de obras em que o caderno de encargos prevê a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) o Procedimento de Gestão de Resíduos (PGR) desenvolvido para a obra deverá remeter para o Anexo I, que fará parte integrante do Manual de Gestão Ambiental (MGA) que documenta o SGA.

Devem ser considerados neste quadro pelo adjudicatário em articulação com a fiscalização os resíduos que não são passíveis de ser estimados no PPGRCD porque dependem dos métodos construtivos a adotar ou do próprio processo de organização da obra e da produção (ex. Resíduos de embalagem, resíduos de limpezas, resíduos equiparados a urbanos).

Anexo II

Tabela modelo destinada à análise sobre os materiais (solos e rochas, biomassa, materiais reutilizados ou reciclados) e resíduos produzidos bem como a justificação dos desvios encontrados face às previsões iniciais do PPGRCD.

Lista de Operações de Valorização de Resíduos⁴

- R1 - Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia.
- R2 - Recuperação/regeneração de solventes.
- R3 - Reciclagem/recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes (incluindo as operações de compostagem e outras transformações biológicas).
- R4 - Reciclagem/recuperação de metais e de ligas.
- R5 - Reciclagem/recuperação de outras matérias inorgânicas.
- R6 - Regeneração de ácidos ou de bases.
- R7 - Recuperação de produtos utilizados na luta contra a poluição.
- R8 - Recuperação de componentes de catalisadores.
- R9 - Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.
- R10 - Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente.
- R11 - Utilização de resíduos obtidos em virtude das operações enumeradas de R1 a R10.
- R12 - Troca de resíduos com vista a, submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11.
- R13 - Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada).

Lista de Operações de Eliminação de Resíduos⁴

- D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).
- D2 - Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).
- D3 - Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
- D4 - Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).
- D5 - Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
- D6 - Descarga para massas de águas, com exceção dos mares e dos oceanos.
- D7 - Descarga para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.
- D8 - Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais que são rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12.
- D9 - Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
- D10 - Incineração em terra.
- D11 - Incineração no mar.
- D12 - Armazenagem permanente (por exemplo, armazenagem de contentores numa mina, etc.).
- D13 - Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12.
- D14 - Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13.
- D15 - Armazenagem enquanto se aguarda a execução de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efetuada).

⁴ De acordo com o Anexo III da Portaria 209/2004, de 3 de Março