
ACESSO SUL **À PLATAFORMA DOS POÇOS CL8,CL9 E CL10**

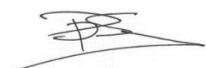


FASE III – PROJETO DE EXECUÇÃO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

AGOSTO 2024

EDA RENOVAVEIS**ESTUDO PRÉVIO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO ACESSO SUL À
PLATAFORMA DOS POÇOS CL8,CL9 E CL10****FASE III - PROJETO DE EXECUÇÃO****PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**

Documento nº	40713-PE-0700-PR	Data:	28-08-2024
	Nome	Função	Assinatura
Elaborado	Eva Jerónimo	Eng.ª Civil	
Verificado	Eva Jerónimo	Eng.ª Civil	
Aprovado	Paulo Soares	Eng.º Civil	

Registo de Revisões:

Revisão	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado	Descrição
1.ª edição	28-08-2024	EJ	EJ	PCS	PPGRCD

EDA RENOVAVEIS

ESTUDO PRÉVIO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO ACESSO SUL À PLATAFORMA DOS POÇOS CL8,CL9 E CL10

FASE III - PROJETO DE EXECUÇÃO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

ÍNDICE

	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	3
1.1 OBJETIVO	3
2 DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA	4
3 DADOS GERAIS DA OBRA.....	4
4 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO.....	5
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA.....	5
4.1.1 Caracterização sumária da obra a efetuar	5
4.1.2 Descrição sucinta dos métodos construtivos.....	7
4.2 FATORES DE CONVERSÃO	7
4.3 PREVENÇÃO DE RESÍDUOS E UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS.....	8
4.3.1 Metodologia de prevenção de Resíduo de Construção e Demolição.....	8
4.3.2 Substâncias ou objetos classificados como subprodutos.....	8
NÃO É EXPECTÁVEL A EXISTÊNCIA DE SOLO CONTAMINADO.....	8
4.3.3 Metodologia de utilização de RCD	9
4.4 INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS	9
4.4.1 Pressupostos para a utilização de reciclados.....	9
4.4.2 Reciclados integrados em obra	9
4.5 ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM	10
4.5.1 Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma	10
4.6 PRODUÇÃO E OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS	10
4.6.1 Resíduo de Construção e Demolição	10
4.6.2 Taxas de incorporação de Resíduo de Construção e Demolição.....	11
4.6.3 Outras tipologias de resíduos	11

5	ALTERAÇÕES AO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD).....	13
6	REFERÊNCIAS	13

EDA RENOVAVEIS

ESTUDO PRÉVIO E ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DO ACESSO SUL À PLATAFORMA DOS POÇOS CL8,CL9 E CL10

FASE III - PROJETO DE EXECUÇÃO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1 INTRODUÇÃO

1.1 OBJETIVO

Na presente Memória Descritiva descreve-se a metodologia utilizada no dimensionamento e verificação hidráulica dos órgãos de drenagem longitudinal e transversal associados às intervenções preconizadas no presente projeto.

O troço em análise desenvolve-se em ambas as margens da Ribeira das Roças.

O presente documento constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) em fase de projeto (versão inicial) com a sua concretização em obra, (versão final) descrevendo os resíduos previstos produzir em fase de projeto/produzidos em fase de obra e o modo como irá ser efetuada a sua correta gestão, incluindo a forma de acondicionamento e as operações de gestão de resíduos.

O desenvolvimento do PPGRCD tem de considerar o definido no Regime Geral da Gestão de Resíduos, aprovado no anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto. Regionalmente, aplica-se o Regime Geral de Prevenção e Gestão de Resíduos da Região Autónoma dos Açores, aprovado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 29/2011/A, de 16 de novembro, alterado e republicado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 19/2016/A, de 6 de outubro.

A implementação do preconizado pelo projeto e dono de obra, caberá ao(s) empreiteiro(s), dependendo das condições contratuais estabelecidas entre ambos, que assegurará a sua correta execução. Salienta-se que deve ficar definido contratualmente entre as partes (dono de obra, empreiteiros, subempreiteiros) a quem compete o cumprimento do PPGRCD.

O PPGRCD deve estar preferencialmente disponível no local da obra ou, em alternativa, nas instalações do produtor.

Por forma a demonstrar o cumprimento integral do PPGRCD, a título de exemplo, com a incorporação de reciclados, gestão como subprodutos, gestão de resíduos, terão de ser compilados a totalidade de documentos e registos que atestem a rastreabilidade da gestão e que comprovem as informações apresentadas no documento final.

De acordo com a Portaria n.º 1879/2017 de 19 de dezembro de 2017, todos os transportes de resíduos são acompanhados de guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR). As e-GAR no estado concluído devem ser arquivadas, preferencialmente em formato digital, em obra.

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, determina a hierarquia da gestão de resíduos, segundo a seguinte ordem de prioridades de gestão: a) prevenção; b) preparação para a reutilização; c) reciclagem; d) outros tipos de valorização; e) eliminação.

2 DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA

Entidade responsável pela obra	EDA – Renováveis, SA.
Morada	Rua Embaixador Faria e Maia, 56 9504 -535 Ponta Delgada
Telefone	296 202 374
E-mail	edarenovaveis.apoio@eda.pt
N.º de Identificação de Pessoa Coletiva (NIPC)	512 026 840
CAE Principal R3	35112 – Produção de eletricidade de origem térmica

3 DADOS GERAIS DA OBRA

Designação da Obra	Estudo prévio e elaboração do projeto de execução do acesso sul à plataforma dos poços CL8,CL9 e CL10.
Tipologia da Obra	Acessos - execução do acesso sul à plataforma dos poços CL8,CL9 e CL10.
Identificação do local de implantação	Setor Cachaços – Lombadas na área da Mata do Botelho. Freguesia da Conceição, no Concelho de Ribeira Grande, Ilha de S. Miguel, Açores

Na Figura 3.1 apresenta-se o esquema do traçado pretendido do caminho de Acesso Sul entre a Plataforma dos poços CL8, CL9 e CL10 para sul em direção ao poço CL7, sendo depois realizada a ligação aos poços CL5 e CL6. O caminho de acesso prevê a travessia em ponte sobre a Ribeira das Roças.

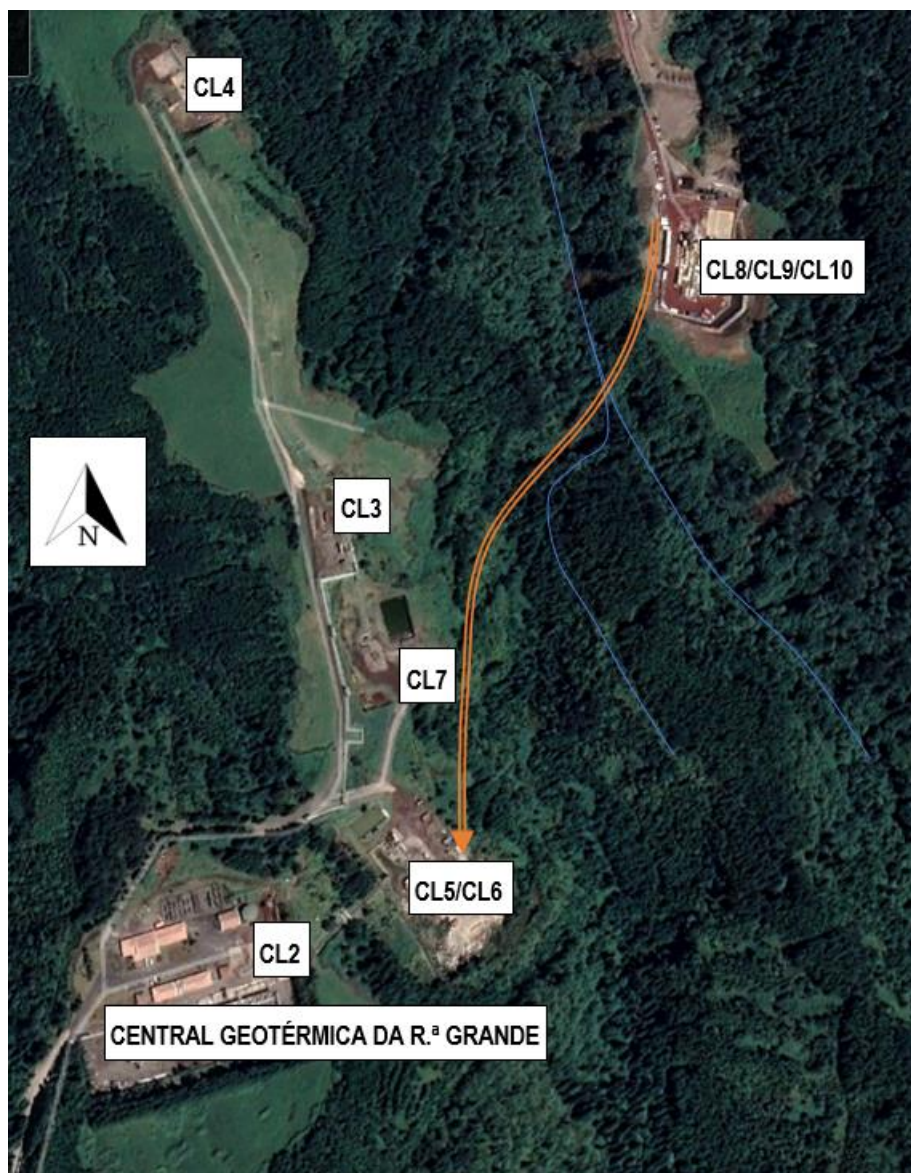


Figura 3.1 – Esquema da ligação pretendida do acesso sul.

4 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

4.1.1 Caracterização sumária da obra a efetuar

No âmbito do projeto de investimento e de expansão da capacidade de geração da Central Geotérmica da Ribeira Grande, a EDA Renováveis pretende construir um novo acesso pedonal e para viaturas que permita a implantação e manutenção das condutas de transporte de geofluido até à Central Geotérmica da Ribeira Grande.

O objetivo final é a expansão da Central Geotérmica da Ribeira Grande.

O perfil transversal tipo adotado no caminho de acesso caracteriza-se fundamentalmente pela execução de faixa de rodagem unidirecional com 3 m de largura e pela valeta de drenagem em meia cana com diâmetro 400 mm. Em toda a extensão do acesso adotou-se uma inclinação transversal de 2.5% com vista a garantir a adequada drenagem das águas afluentes à plataforma.

Entre os km 0+150 e km 0+210, os km 0+440 e km 0+500, e os km 0+550 e km 0+688, foi prevista o alargamento da plataforma da faixa de rodagem com o objetivo de garantir plataforma para o traçado de tubagens. Assim a plataforma apresenta, nestes locais, uma largura de 6.0 m.

Entre os km 0+500 e km 0+550, considerou-se ainda um alargamento adicional da faixa de rodagem com o objetivo de garantir uma zona de cruzamento de veículos e/ou de inversão de sentido. Neste trecho, a plataforma apresenta uma largura da ordem dos 9.0 m, incluindo-se os 3 m de largura referentes ao traçado das tubagens.

Refira-se ainda que a plataforma foi alargada junto ao km 0+300 com o objetivo de garantir uma zona de paragem e possível inversão na zona em que o acesso apresenta uma inclinação acentuada, ao longo de uma extensão significativa.

A ponte da Ribeira das Roças localiza-se entre os km 0+180.53 e o km 0+208.53 tendo sido consideradas as premissas e os requisitos a seguir indicados:

- Largura para passagem de condutas de 3 m com a seguinte reconfiguração face ao Estudo Prévio, da zona central da do tabuleiro para a lateral esquerda da obra:
 - Conduto de transporte de brine DN200 (espaço de reserva);
 - Conduto de transporte vapor DN400;
 - Conduto de transporte vapor DN400;
 - Conduto de transporte do condensado de vapor DN80 (recolhido pelas stream traps nas condutas de vapor DN400) até à ao depósito de 25 m³;
 - Conduto de transporte de brine DN250;
 - Conduto de transporte brine + vapor condensado D150 proveniente da bacia de 100 m³ da plataforma CL8 até ao sistema reinjeção CL4/CL4A.
- Largura de 2 m para circulação de pessoas e uma pequena viatura até 4 ton para manutenção e inspeção;
- Necessidade de compatibilização/ligação do traçado ao caminho de acesso com zonas de inversão de viaturas junto a cada encontro;
- Minimização da deformação decorrente da instalação das condutas do geofluido;
- Compatibilização das intervenções previstas para a construção, nomeadamente, construção civil, terraplenagem e drenagem;

- Gabaritos de tirante de ar de modo a permitir o transporte de material sólido (40713-PE-0300-EH- Estudo Hidrológico e Hidráulico) ;
- Faseamento construtivo compatibilizado com a execução do acesso;
- A minimização do peso das peças a transportar e movimentar;
- O cumprimento das disposições em termos de segurança e saúde;
- Os aspetos ambientais, de forma a minimizar os impactes;

4.1.2 Descrição sucinta dos métodos construtivos

Os métodos construtivos a utilizar têm em vista os princípios referidos no Artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, nomeadamente:

- i) serão respeitadas as opções de prevenção e gestão de RCD, segundo a hierarquia de gestão de resíduos:
 - a. Prevenção;
 - b. Preparação para reutilização;
 - c. Reciclagem;
 - d. Outros tipos de valorização;
 - e. Eliminação;
- ii) os RCD gerados serão corretamente triados e armazenados de forma adequada, com a respetiva identificação, e encaminhados para destino final licenciado, obedecendo a critérios de proximidade sempre que viável;
- iii) será potenciada a utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados.

4.2 FATORES DE CONVERSÃO

Para obtenção das quantidades em toneladas foram, para alguns dos elementos, aplicados fatores de conversão, entre medidas volumétricas e medidas de peso, nomeadamente através dos pesos específicos dos materiais. Os pesos específicos utilizados foram os seguintes:

- Aço: 7850 kg/m³;
- Ferro fundido: 7400 kg/m³;
- Betão: 2500 kg/m³;
- Misturas betuminosas dos pavimentos: 1800 kg/m³;
- Brita: 1600 kg/m³;
- Solo escavado: 1700 kg/m³;
- Bagacinas: 1600 kg/m³;
- Rocha marroada: 1650 kg/m³;

- PEBD: 950 kg/m³;
- PVC: 1380 kg/m³;
- PRFV: 1800 kg/m³;
- Corticite: 600 kg/m³.

4.3 PREVENÇÃO DE RESÍDUOS E UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS

4.3.1 Metodologia de prevenção de Resíduo de Construção e Demolição

O princípio adotado em obra visa a redução da produção de resíduos, apenas sendo equacionado o tratamento para os resíduos não passíveis de reutilização nesta obra ou noutro destino. A responsabilidade da correta segregação de resíduos é de todos os colaboradores, os quais têm formação em gestão de resíduos e sensibilização para a importância da triagem.

Dado a natureza da obra, são poucos os materiais passíveis de ser reutilizados na própria obra. Os materiais a reutilizar passarão essencialmente pelas terras aplicadas nos aterros e terra vegetal proveniente da decapagem.

No sentido de potenciar a redução da produção de resíduos serão implementadas as seguintes práticas preventivas:

- i) Otimização dos materiais utilizados em obra de forma a evitar excedentes dos mesmos e consequentemente a produção de RCD;
- ii) Execução do controlo dimensional dos elementos estruturais a construir e instalar de forma a não desperdiçar material;
- iii) Utilização de materiais que minimizem a produção e perigosidade dos RCD, utilizando materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas, aumentando assim a futura possibilidade de valorização dos mesmos;
- iv) Realização de ações de formação direcionadas aos trabalhadores e encarregados, sensibilizando para a importância de minimizar desperdícios e recolher, triar e encaminhar corretamente os resíduos.

4.3.2 Substâncias ou objetos classificados como subprodutos

4.3.2.1 Análise histórica e de contexto

Os locais de intervenção situam-se em zona não urbana. As atividades existentes compreendem sobretudo atividades de gestão florestal, de pequena escala. Na área correspondente à Central Geotérmica da Ribeira Grande, as atividades existentes compreendem as relacionadas com a operação da mesma. Não existem indícios de contaminação ambiental relacionados com estas atividades.

4.3.2.2 Avaliação da contaminação

Não é expectável a existência de solo contaminado.

Caso se venha a verificar a existência de solo contaminado, deve ser efetuado o pedido de licenciamento da operação de remediação do solo, nos termos do Regime Geral da Gestão de Resíduos. O mesmo será tratado como resíduo e classificado de acordo com o anexo à Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro, verificando se apresenta as características de perigosidade descritas, no Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comissão, de 18 de dezembro, e

determinadas atendendo ao estabelecido no Regulamento (CE) n.º 1272/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro (CLP). A sua gestão deverá refletir a produção de resíduos e operações de gestão adequadas, a indicar no capítulo 4.6.

Nota: Os solos e rochas contaminados classificados como resíduo não perigoso não poderão ser encaminhados para aterros de resíduos inertes ou para pedreiras, nos termos do n.º 1 do artigo 14.º do Regime Jurídico da Deposição de Resíduos em Aterro, aprovado no anexo II do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

4.3.2.3 Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subproduto

Não aplicável.

4.3.3 Metodologia de utilização de RCD

4.3.3.1 Resíduos utilizados em obra

Não aplicável.

4.4 INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

4.4.1 Pressupostos para a utilização de reciclados

Em virtude das características da obra foi possível incluir no âmbito da elaboração do projeto, a incorporação, no mínimo, de 10% materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, por forma a cumprir o estabelecido no n.º 5 do artigo 28.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro.

Prevê-se que cerca de 14.94% dos materiais a utilizar em obra sejam materiais reciclados, sendo a parte mais expressiva proveniente da incorporação de agregados reciclados no betão, solos e rochas. Embora com maior percentagem de reciclados, os metais, incluindo aço e ferro fundido, não são tão expressivos, devido à menor quantidade a usar na obra, comparativamente. Prevê-se ainda a incorporação de agregados reciclados nas misturas betuminosas dos pavimentos.

Os produtos usados na obra que incorporem materiais reciclados têm de ter Certificado do Controlo de Produção em Fábrica emitido por organismo notificado e Declaração de Conformidade e respetiva marcação CE.

4.4.2 Reciclados integrados em obra

Identificação dos reciclados ou com incorporação de reciclados	Quantidade prevista integrar em obra (t)	Quantidade final integrada em obra (t)
Aço	68300.14	-
Betão	284.37	-
Solos e Rochas	276.89	-

Identificação dos reciclados ou com incorporação de reciclados	Quantidade prevista integrar em obra (t)	Quantidade final integrada em obra (t)
Valor total	68861.51	-

Quantidade total de material aplicado reciclado ou com incorporação de reciclados (t)	Quantidade total de materiais aplicados em obra (t)	Determinação da % de reciclados ou com incorporação de reciclados
68861.51	460950.64	14.94%

4.5 ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

4.5.1 Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma

Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e ao seu armazenamento temporário será criado no estaleiro uma zona dedicada à deposição seletiva de resíduos, coberta e equipada com meios adequados (por exemplo, big bags ou bidões metálicos) devidamente identificados com o tipo de resíduo a acondicionar (designação e código LER), e posteriormente encaminhados para operador licenciado, sendo a recolha devidamente acompanhada da e-GAR.

Os estaleiros serão, ainda, equipados com bacias de retenção para armazenar/acondicionar potenciais produtos químicos, resíduos perigosos e outros materiais suscetíveis de formarem lixiviados e contaminar o solo.

4.6 PRODUÇÃO E OPERAÇÃO DE VALORIZAÇÃO E ELIMINAÇÃO DOS RESÍDUOS

4.6.1 Resíduo de Construção e Demolição

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
17 01 01 – Betão	63.12	-	100	R5	-	-
17 02 01 – Madeira	*	-	100	R3	-	-
17 02 02 – Vidro	*	-	100	R5	-	-
17 02 03 – Plástico	*	-	100	R3	-	-
17 03 01 – Misturas betuminosas contendo alcatrão*	*	-	-	-	100	D5/D15

17 04 02 – Alumínio	*	-	100	R13/R4	-	-
17 04 05 – Ferro e Aço	2.27	-	100	R13/R4	-	-
17 04 07 – Mistura de Metais	*	-	100	R13/R4	-	-
17 05 03* – Solos e rochas contaminados classificados como resíduo perigoso*	*	-	-	-	100	D5/D15
17 05 04 – Solos e rochas não contaminados não abrangidos em 17 05 03*	149996.27	-	100	R13	-	-
Valor Total	*	-	-	-	-	-

*A quantificar no decorrer da obra.

4.6.2 Taxas de incorporação de Resíduo de Construção e Demolição

Não aplicável.

4.6.3 Outras tipologias de resíduos

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
15 01 01 – Embalagens de Papel e Cartão	*	-	100	R13	-	-
15 01 02 – Embalagens de plástico	*	-	100	R13	-	-
15 01 03 – Embalagens de madeira	*	-	100	R13	-	-
15 01 04 – Embalagens de metal	*	-	100	R4	-	-
15 01 05 – Embalagens compósitas	*	-	100	R3/R4	-	-
15 01 06 – Mistura de embalagens	*	-	100	R13	-	-
15 01 10* – Embalagens contendo ou contaminadas	*	-	-	-	100	D5/D15

por resíduos de substâncias perigosas						
15 02 02* – Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	*	-	-	-	100	D5/D15
Valor Total	*	-	-	-	-	-

Informação adicional em cantinas, escritórios e afins.

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade Produzida Final (t)	Operação de Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
20 01 01 – Papel e cartão	*	-	100	R13	-	-
20 01 02 – Vidro	*	-	100	R5	-	-
20 01 08 – Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas	*	-	100	R1/R10/R13	-	-
20 01 28 – Tintas, produtos adesivos, colas e resinas não abrangidos em 20 01 27	*	-	100	R13	-	-
20 01 38 – Madeira não abrangida em 20 01 37	*	-	100	R13	-	-
20 01 39 – Plástico	*	-	100	R13	-	-
20 01 40 – Metais	*	-	100	R4	-	-
20 02 01 – Resíduos Biodegradáveis	*	-	100	R1/R10/R13	-	-
20 02 02 – Terras e pedras	*	-	100	R13	-	-
20 03 01 – Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos	*	-	100	R13	-	-

20 03 03 – Resíduos da limpeza de ruas	*	-	100	R13	-	-
Valor Total	*	-	-	-	-	-

*A quantificar no decorrer da obra.

5 ALTERAÇÕES AO PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

O Plano Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) será revisto e alterado sempre que necessário, face a situações não previstas inicialmente, de forma a mantê-lo atualizado de acordo com os requisitos da obra. Qualquer alteração ao plano origina nova edição do mesmo, identificado por um número sequencial da edição e data da respetiva edição (data de entrada em vigor) e, simultaneamente, a atualização na lista de edições.

A emissão de uma nova edição implica a substituição integral do conteúdo do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), ficando registado a natureza das alterações das edições anteriores.

Todas as alterações introduzidas a cada edição do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição deverão ser analisadas pelo Dono de Obra e/ou representantes deste, Diretor Técnico de Obra, sendo a sua verificação da responsabilidade do responsável pela implementação em obra do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD).

6 REFERÊNCIAS

Agência Portuguesa do Ambiente:

PPGRCD – Modelo de PPGRCD V1.3:

<https://apambiente.pt/residuos/minutas-de-documentos>

Especificações Técnicas

<https://apambiente.pt/residuos/especificacoes-tecnicas>

Regras Gerais:

<https://apambiente.pt/residuos/regras-gerais>

Nota técnica para a classificação dos solos e rochas como subproduto

<https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos>

FAQ sobre a classificação dos solos e rochas como subproduto

<https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos>

Modelo de Declaração para a classificação dos solos e rochas como subproduto

<https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos>

Documento de Orientação – Operações de remediação de solos – Gestão de solos

não contaminados (APA, 2021)

<https://apambiente.pt/avaliacao-e-gestao-ambiental/medidas-e-recomendacoes>

FAQ sobre RCD

<https://www.ambiente.pt/residuos/residuos-de-construcao-e-demolicao>