

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E
DEMOLIÇÃO
- PPGRCD –
LINHA VIANA DO CASTELO – VILA FRIA,
A 150 KV**

Índice

Objetivo e âmbito.....	3
1. Dados do Projeto / Obra	4
1.1. Dados gerais da entidade responsável	4
1.2. Dados gerais da obra.....	4
1.3. Inserção geográfica	5
1.4. Caracterização do projeto e métodos construtivos.....	6
1.5. Fatores de conversão.....	6
2. Prevenção de Resíduos e Utilização de Resíduos	7
2.1. Metodologia de prevenção de RCD	7
2.1.1 Materiais a reutilizar na própria obra	7
2.1.2 Solos não contaminados a reutilizar na própria obra	7
2.2. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos	7
2.2.1. Análise histórica e de contexto.....	7
2.2.2. Avaliação da contaminação.....	8
2.2.3. Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subproduto	8
2.3. Metodologia de utilização de RCD	8
2.3.1. Resíduos utilizados em obra.....	8
3. Incorporação de reciclados.....	9
3.1. Pressupostos para a utilização de reciclados	9
3.2. Reciclados integrados em obra	9
4. Acondicionamento e triagem	10
4.1. Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma	10
4.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade.....	10
5. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos resíduos	11
5.1. RCD.....	11
5.1.1. Taxas de incorporação de RCD	11
5.2. Outras tipologias de resíduos	11
Referências.....	11

Objetivo e âmbito

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, na sua redação mais atual.

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.

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.

1. Dados do Projeto / Obra

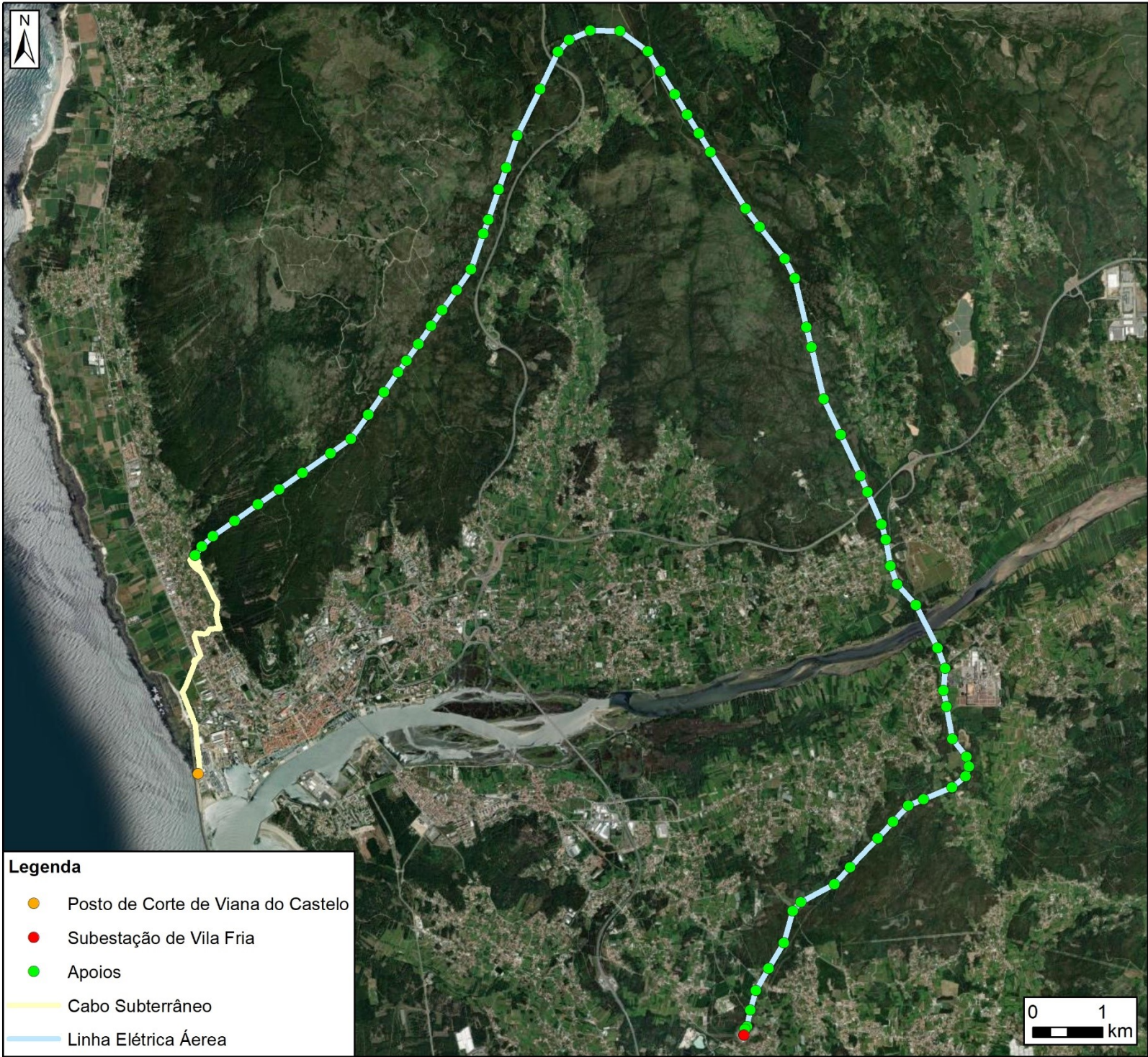
1.1. Dados gerais da entidade responsável

- a) Nome/Designação comercial: REN - Rede Eléctrica Nacional, S.A.
- b) Morada: Av. Estados Unidos da América, 55 1749-061 Lisboa
- c) Contactos telefónicos: 210013500 Email: webmaster@ren.pt
- d) Número de identificação de pessoa coletiva - NIPC: 507 866 673
- e) CAE: 35120 (Rev3) - Transporte de Eletricidade

1.2. Dados gerais da obra

- a) Designação da Obra: Linha Viana do Castelo - Vila Fria, a 150 kV
- b) Código do CPV: -
- c) N.º do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA): -
- d) Identificação dos locais de implantação: União das freguesias de Viana do Castelo (Santa Maria Maior e Monserrate) e Meadela; Areosa; Perre; Outeiro; Amonde; União das freguesias de Nogueira, Meixedo e Vilar de Murteda; Cardielos; União das freguesias de Subportela, Deocriste e Portela Susã; Vila Franca; Vila Fria; concelho de Viana do Castelo

1.3. Inserção geográfica



1.4. Caracterização do projeto e métodos construtivos

a) Caracterização sumária do projeto a efetuar:

O presente projeto consiste na construção de uma nova linha elétrica, com uma extensão aproximada de 31 km, ligando o Posto de Corte de Viana do Castelo à Subestação de Vila Fria, no concelho de Viana do Castelo. Os primeiros 3,9 km correspondem a um troço em cabo subterrâneo, desde o Posto de Corte de Viana do Castelo até aos limites da área urbana, onde ocorre a transição para a linha aérea (apoio n.º 1). A partir desse ponto, a linha aérea desenvolve-se ao longo de cerca de 27,3 km, sendo constituída por 71 apoios de linha dupla, até à Subestação de Vila Fria, onde se estabelece a ligação à Rede Nacional de Transporte. Embora a linha esteja preparada para funcionar a uma tensão mais elevada no futuro, numa fase inicial irá operar a uma tensão inferior, adequada às necessidades atuais.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no Artigo 50.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro:

As principais atividades construtivas previstas são:

- Escavações;
- Implantação do cabo subterrâneo;
- Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos provisórios;
- Construção dos maciços de fundação;
- Montagem e levantamento dos apoios;
- Colocação dos cabos.

A gestão de RCD deve realizar-se de acordo com os princípios de prevenção e boa gestão, de acordo com a seguinte hierarquia das operações de gestão de resíduos, previstos no Decreto-Lei nº 102-D/2020, de 10 de dezembro: a) Prevenção; b) Integração de reciclados, c) Preparação para reutilização; d) Reciclagem; e) Outros tipos de valorização; f) Eliminação.

Deverá proceder-se ao controlo das quantidades e/ou dimensão dos materiais a utilizar na obra, de forma a minimizar as sobras e desperdícios. Deverá igualmente privilegiar-se a reutilização de materiais na própria obra.

Ao nível da construção propriamente dita, devem ser adotadas práticas que:

- minimizem a produção e perigosidade dos RCD (nomeadamente através da reutilização de materiais e utilização de materiais não suscetíveis de gerar resíduos perigosos);
- maximizem a valorização de resíduos;
- maximizem a utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados;
- favoreçam a demolição futura com vista a permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos.

1.5. Fatores de conversão

No cálculo dos reciclados integrados em obra e na produção de RCD, foram utilizados os seguintes pesos específicos:

- Aço - 7,8 toneladas/m³
- Betão - 2,5 toneladas/m³
- Solos - 1,5 toneladas/m³

2. Prevenção de Resíduos e Utilização de Resíduos

2.1. Metodologia de prevenção de RCD

Com o propósito de reduzir a produção de resíduos na obra, deverão ser implementadas práticas de controlo dos materiais a utilizar, de forma a minimizar possíveis sobras e perdas, bem como garantir que os diferentes materiais demolidos são removidos em segurança e devidamente triados, maximizando a parte reutilizável/reciclável.

É necessário o planeamento e presença de locais específicos para armazenamento de materiais (protegidos de intempéries ou dano físico). O acondicionamento dos resíduos em obra deverá prever as condições de estanquicidade de forma a evitar derrames e a produção de resíduos perigosos. Em caso de fragmentação ou destruição de algum material / equipamento, todos os detritos devem ser imediatamente recolhidos e efetuar-se uma adequada triagem dos mesmo com vista à sua valorização.

É recomendado a utilização de sistemas de devolução de materiais e produtos químicos não necessários ou o seu armazenamento para uso futuro em outros projetos.

Numa perspetiva de longo prazo deve ser privilegiado o uso de materiais com elevada durabilidade e sem substâncias perigosas.

2.1.1 Materiais a reutilizar na própria obra

Identificação dos materiais	Quantidade prevista reutilizar (t)	Quantidade total de materiais previstos aplicar em obra (t)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total do material aplicado (%)
Não aplicável	-		
Valor Total	-	-	-

2.1.2 Solos não contaminados a reutilizar na própria obra

Escavação (m³)			
Atividade/Frente	Total a escavar	Escavado a utilizar	Escavado a não utilizar
Escavações	3 736,18	0,00	3 736,18
Valor total	3 736,18	0,00	3 736,18

2.2. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos

2.2.1. Análise histórica e de contexto

Não havendo qualquer presença de tecido industrial na envolvente do local de implantação da obra, sem históricos de contaminações e sem evidência visual de contaminação ambiental, não será necessário realizar a avaliação da qualidade do solo.

Se se 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).

2.2.2. Avaliação da contaminação

Não aplicável.

2.2.3. Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subproduto

Subproduto Solos e rochas	Quantidade a utilizar como subproduto (t)	Local de armazenamento intermédio ⁽¹⁾	Destinatário *
---	-	-	-
Valor Total			

Nesta fase intermédia importa manter o cumprimento de todas as condições para a classificação de subproduto, nomeadamente a garantia de utilização futura e a não contaminação dos solos e rochas antes de envio para destino final.

Na página eletrónica da APA, em <https://www.apambiente.pt/residuos/subprodutos> podem ser consultados os seguintes documentos:

- A nota técnica para classificação dos solos e rochas como subproduto;
- O modelo de Declaração para a classificação dos solos e rochas;
- As FAQ sobre a classificação dos solos e rochas como subproduto.

2.3. Metodologia de utilização de RCD

Não aplicável.

2.3.1. Resíduos utilizados em obra

Identificação dos resíduos (LER)	Quantidade prevista utilizar (t) na obra de origem	Quantidade utilizada (t) na obra de origem	Quantidade utilizada (t) noutras obras	Quantidade total utilizada (t)
---	-	-	-	-
Valor Total	-	-	-	-

3. Incorporação de reciclados

3.1. Pressupostos para a utilização de reciclados

Relativamente à utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados na obra, de acordo com o artigo 28.º do RGGR:

“5 - É obrigatória a utilização de pelo menos 10 % de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de materiais aplicados em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, nos termos do -disposto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

6 - A ANR, em articulação com os serviços ou organismos das áreas governativas competentes, estabelece metas de crescimento gradual da incorporação de materiais reciclados em obras públicas.

7 - Os materiais reciclados referidos no n.º 5 devem ser certificados pelas entidades competentes, nacionais ou europeias, de acordo com a legislação em vigor, podendo ser apresentada em alternativa documentação comprovativa, que ateste de forma fundamentada a incorporação de reciclados.”

Tendo em conta as características da obra, o projeto contempla a integração de materiais reciclados, como o aço. Desta forma foi possível cumprir o RGGR.

Os materiais devem ser certificados pelas entidades competentes, nacionais ou europeias, de acordo com a legislação aplicável.

Deverão assim ser, sempre que aplicável, as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) e aprovadas pelos membros do Governo responsáveis pela área do ambiente e das obras públicas, nomeadamente:

- 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 materiais reciclados provenientes de resíduos de construção e demolição em aterro e camada de leito de infraestruturas de transporte;
- LNEC E 483 - Guia para a utilização de agregados reciclados provenientes de misturas betuminosas recuperadas para camadas não ligadas de pavimentos rodoviários;
- LNEC E 484 - Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em caminhos rurais e florestais;
- LNEC E 485 - Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em preenchimento de valas.

3.2. 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	1 154,42	
Valor total	1 154,42	

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
1 154,42	4 654,25	24,8

4. Acondicionamento e triagem

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

Na fase de execução da obra, deverá ser garantido pela Entidade Executante/Adjudicatário, que os resíduos que venham a ser produzidos são devidamente acondicionados em obra, tendo em conta a sua tipologia e perigosidade.

Deverão ser disponibilizados contentores, devidamente identificados, com capacidade adequada para os diferentes tipos de resíduos.

A Entidade Executante/Adjudicatário deverá privilegiar e implementar, um sistema de triagem de resíduos, tendo em vista a sua posterior valorização através do encaminhamento para os Operadores de Gestão de Resíduos licenciados.

O estaleiro de obra previsto no projeto contará com uma área para gestão de resíduos (Parque de Resíduos) e que compreenderá zonas distintas (Zona de Resíduos Perigosos e Não Perigosos).

A separação dos resíduos será efetuada de acordo com as características físicas e químicas dos resíduos e tendo em conta a classificação dos resíduos que consta da Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada na Decisão da Comissão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014.

Qualquer produtor ou detentor de resíduos perigosos é obrigado a embalar ou acondicionar os resíduos perigosos e a afixar a rotulagem em embalagens ou recipientes de acordo com as regras internacionais e europeias em vigor.

No caso de se verificarem resíduos passíveis de utilizar em obra os mesmos serão armazenados separadamente dos resíduos que serão enviados para destino final.

O transporte de resíduos deve ser acompanhado pelas guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), de acordo com a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril.

4.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

Não está prevista a impossibilidade de triagem de RCD na obra.

De acordo com o Artigo 51.º do RGGR:

“2 - Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, o respetivo produtor é responsável pelo seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos.”

5. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos resíduos

5.1. RCD

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 04 11 - Cabos não abrangidos em 17 04 10	n.q.		100	R4	-	-
17 05 04 - Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03	5 604,27		100	D1	-	-
Valor Total	5 604,27					

5.1.1. Taxas de incorporação de RCD

Designação do Resíduo -código LER	Quantidade utilizada final (t)	Quantidade Produzida Final (t)	Taxa de incorporação (%)
---	-	-	-

5.2. 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
20 02 01 - Resíduos biodegradáveis	n.q.		100	R3	-	-
Valor Total	n.q.					

n.q. - Não Quantificável

Referências

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.apambiente.pt/residuos/residuos-de-construcao-e-demolicao>