



**mangualde**  
município

**PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE  
RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO  
PPGRCD**

**EMPREITADA:**

REABILITAÇÃO DO C. M. 1439

Elaborado por:

## Índice

Índice .....	2
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 .....	4
1.4. Caracterização do projeto e métodos construtivos.....	5
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 .....	8
2.2. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos .....	8
2.2.1. Análise histórica e de contexto .....	8
2.2.2. Avaliação da contaminação.....	8
2.2.3. Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subproduto....	9
2.3. Metodologia de utilização de RCD .....	9
2.3.1. Resíduos utilizados em obra.....	9
3. Incorporação de reciclados .....	10
3.1. Pressupostos para a utilização de reciclados.....	10
4. Acondicionamento e triagem .....	11
4.1. Métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local.....	11
afeto à mesma .....	11
4.2. Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação.....	11
para a sua impossibilidade .....	11
5.1. RCD .....	12
5.1.1. Taxas de incorporação de RCD .....	15
5.2. Outras tipologias de resíduos.....	15
6. Omissões.....	19
7. Referências .....	19

## **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, alterado pela Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto, na sua atual redação.

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.

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:** Câmara Municipal de Mangualde
- b) **Morada:** Largo Dr. Couto, 3534-004 Mangualde
- c) **Contactos telefónicos:** +351 232 619 880
- d) **Email:** geral@cmmangualde.pt
- e) **Número de identificação de pessoa coletiva - NIPC:** 501 262 997
- f) **CAE:** 84113 – Administração Local

### 1.2. Dados gerais da obra

- a) **Designação da Obra:** REABILITAÇÃO DO C.M.1439
- b) **Código do CPV:** 45233252-0 - Pavimentação de ruas
- c) **N.º do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):** Não Aplicável
- d) **Identificação dos locais de implantação:** Toda área geográfica do Município

### 1.3. Inserção geográfica

De seguida apresenta-se a figura com a localização do projeto/obra aplicar no presente PPGRCD para a Reabilitação do C.M. 1439, na Freguesia de Espinho, concelho de Mangualde.

A intervenção é justificada pela necessidade de melhorar as condições de circulação rodoviária dado o atual estado de degradação dos pavimentos existentes, em semipenetração betuminosa e em mistura betuminosa, resultante das ações mecânicas do tráfego existente, da sua exposição às condições climatéricas e de intervenções pontuais realizadas na tentativa de minimizar danos mecânicos.



#### **1.4. Caracterização do projeto e métodos construtivos**

##### **a) Caracterização sumária do projeto a efetuar:**

Refere-se a presente empreitada á implementação do projeto de execução da Reabilitação do C. M.1439, na freguesia de Espinho, concelho de Mangualde.

A intervenção é justificada pela necessidade de melhorar as condições de circulação rodoviária dado o atual estado de degradação dos pavimentos existentes, em semipenetração betuminosa e em mistura betuminosa, resultante das ações mecânicas do tráfego existente, da sua exposição às condições climatéricas e de intervenções pontuais realizadas na tentativa de minimizar danos mecânicos.

Com esta intervenção pretende-se proceder ao melhoramento das condições de circulação rodoviária e incremento das condições de segurança rodoviária nos seguintes arruamentos:

- Avenida do Rossio (CM 1439)
- Rua Maria José Ferreira
- Rua do Poço
- Rua António Monteiro Albuquerque
- Rua sem nome (1)
- Rua sem nome (2)
- Rua Quinta do Pessegueiro (CM1439)
- Caminho Municipal 1438 (parcialmente)
- Rua do Calvário
- Rua da Chã
- Rua Dr. Columbano Libano Monteiro

##### **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:**

Os métodos construtivos adotar na presente empreitada, terão de:

- i. respeitar 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. triar corretamente todos os RCD gerados e armazenados de forma adequada, com a respetiva identificação, e encaminhados para destino final licenciado, obedecendo a critérios de proximidade sempre que viável;
- iii. promover a utilização de resíduos em obra segundo as Regras gerais aprovadas e em vigor, potenciando a utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, potenciar as soluções de gestão de solos não contaminados na própria obra ou noutra obra se for garantido o cumprimento com o estabelecido na Nota Técnica de “Classificação de solos e rochas como subproduto” em vigor, por forma a diminuir os solos não contaminados geridos como resíduos

A execução da obra iniciar-se-á à montagem de estaleiro e implementação da sinalização temporária de acordo com o PSS aprovado.

Seguidamente será feita a efetuada a remoção do pavimento em calçada que será reutilizado parcialmente na empreitada e realizada a demolição das guias de betão. A calçada sobranete será entregue à Junta de Freguesia para utilização posterior e os materiais provenientes da demolição de guias devem ser encaminhados a operador de gestão de resíduos autorizado.

Seguir-se-á a limpeza da superfície total através de varrimento para remoção de elementos desagregados e caso se entenda necessário deve recorrer-se a ar comprimido para remover pó.

Será realizado o Enchimento de depressões e covas para regularização da faixa de rodagem por aplicação mecânica de mistura betuminosa do tipo AC14 surf 50/70 (BD), precedido de rega de aderência em emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo C60B3, aplicada à taxa de 1,0 Kg/m<sup>2</sup>.

O pavimento rodoviário deverá ser construído sobre o pavimento existente obtendo uma subida média das cotas existentes em cerca de 5cm não provocando impacto significativo nos terrenos e/ou equipamentos periféricos. Será realizada a Rega de aderência em emulsão betuminosa catiónica de rotura rápida do tipo C60B3, aplicada à taxa de 1,00 Kg/m<sup>2</sup> seguindo-se a camada de desgaste em mistura betuminosa do tipo AC14 surf 50/70 (BB), com 0,05 m de espessura após recalque.

Após a realização da camada de pavimento proceder-se-á ao levantamento e reposição dos aros em ferro fundido e colocação da tampa á cota do pavimento. Após a aplicação a diferença de cota entre a tampa e o pavimento deverá ser inferior a um centímetro.

A argamassa a utilizar deverá ser constituída por ligante com retração controlada, reforçado com fibras metálicas inoxidáveis – Webertec traffic ou equivalente.

Por fim proceder-se-á ao enchimento das bermas com agregado britado de granulometria extensa com dimensão do inerte 0/32, de 1ª qualidade, com 15 centímetros de espessura média, devidamente compactada de modo a que não haja diferença de cota entre a berma e a faixa rodoviária.

### 1.5. Fatores de conversão

Os fatores de conversão utilizados tiveram por base dados apuradas em obras da mesma natureza concluídas recentemente e referências bibliográficas identificadas no ponto 7.

Material	Fator de Conversão
Guia de Betão	1ml = 0,052 ton
Manilhas de betão	1 ml = 0,21 ton

## 2. Prevenção de Resíduos e Utilização de Resíduos

### 2.1. Metodologia de prevenção de RCD

A metodologia de prevenção usada na empreitada terá por base o controlo dimensional de todos os elementos/materiais a utilizar na obra, de forma a maximizar a sua rentabilidade, minimizando assim as sobras, perdas e desperdícios de materiais.

A aquisição dos materiais necessários à execução da obra deverá atender sempre ao princípio de compra de produtos a granel ou com o menor número de embalagens possíveis, evitando o sobre embalamento.

Deverá ser dada prioridade à aquisição de produtos reciclados ou que incorporem materiais reciclados, sempre que possível e tecnicamente viável.

Pela natureza dos trabalhos em causa prevê-se que haja poucas quantidades de resíduos gerados.

O preenchimento das valas deverá ser feito, sempre que possível, com recurso à reutilização dos materiais da própria escavação, desde que os mesmo sejam isentos de contaminação e apresentem características técnicas compatíveis com a finalidade.

A reposição do pavimento será feita com recurso à reutilização dos materiais de origem do local a pavimentar, incrementando desta forma a reutilização.

Os resíduos de solos e rochas que não sejam utilizados na obra de origem poderão ser classificados como subprodutos, desde que, cumpram as condições e critérios gerais definidos na Nota Técnica da Agência Portuguesa do Ambiente “Classificação de Solos e Rochas como subprodutos” devendo o empreiteiro dar cumprimentos aos requisitos definidos na Nota Técnica e registar a utilização no presente PPGRCD.

A zona de armazenamento de resíduos deve estar delimitada e preferencialmente definida, evitando locais com condicionantes ambientais (Ex: REN, RAN, etc...) e sempre que possível ser definida em terrenos do dono de obra, por um período inferior a 12 meses. Em caso de se identificarem resíduos perigosos, estes não podem ser armazenados por um período superior a 3 meses.

Todos os resíduos que não sejam possíveis de reutilizar, terão de ser segregados por tipologias, estar devidamente identificados com o respetivo código LER e ser encaminhados para os destinos mais adequados.

#### 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 (%)
<b>Valor Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>

### 2.1.2 Solos não contaminados a reutilizar na própria obra

Em contexto de obra será dada prioridade à utilização de todos os solos não contaminados para enchimento de vala nem sendo nesta fase prever os solos excedentários pelo que deverá o empreiteiro proceder ao preenchimento em contexto de obra.

Escavação (m <sup>3</sup> )			
Atividade/Frente	Total a escavar	Escavado a utilizar	Escavado a não utilizar
Remoção do material vegetal	262.5	262.5	
Abertura de caixa	146	146	
<b>Valor Total</b>		408.5	

## 2.2 Substâncias ou objetos classificados como subprodutos

### 2.2.1. Análise histórica e de contexto

As vias supra referidas foram pavimentadas há mais de duas décadas no âmbito de empreitadas de abertura de novas vias e reabilitação das vias existentes.

O local de implantação da obra situa-se em meio urbano, não sendo visível à data qualquer evidência visual de contaminação ambiental e a intervenção a realizar não contempla obra no sub-solo pelo que, atendendo também não existe histórico de contaminações anteriores do local.

As intervenções no sub-solo serão diminutas havendo apenas abertura de vala a muito baixa profundidade e em curta extensão para substituição de tubagem antiga, envolvendo apenas solos já intervencionados anteriormente.

Assim não se prevê ser necessário realizar a avaliação da qualidade do solo.

Em caso de ser identificada qualquer ponto de contaminação durante a execução dos trabalhos deve o empreiteiro proceder em conformidade.

### 2.2.2. Avaliação da contaminação

Na presente obra deverá o empreiteiro avaliar se existe ou não contaminação do solo, suportado num Plano de Amostragem e na confrontação dos resultados analíticos obtidos com os valores de referência aplicáveis ao solo do local, considerando o seu uso atual ou previsto, em função do que for mais restritivo.

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). A sua gestão deverá refletir a produção de resíduos e operações de gestão adequadas, a indicar no capítulo 5.

**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.

### 2.2.3. Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subproduto

Estima-se que a quantidade de solos escavados excedentes não contaminados, que podem ser classificados como subproduto e que são passíveis de serem geridos cumprindo com a Nota Técnica publicada no site da APA (ex: Classificação de Solos e rochas como subproduto”) correspondem ao artigo 2.5 do mapa de quantidades referente á movimentação de terras para obtenção do gabarit de projeto.

Atualização desta tabela deveser feita pelo empreiteiro, que integrará os locais de armazenamento intermédio e as obras de destino, quer seja do mesmo ou de diferentes obras e/ou empreiteiros.

Subproduto Solos e rochas	Quantidade a utilizar como subproduto (t)	Local de armazenamento intermédio <sup>(1)</sup>	Destinatário *
		<i>Código APA ou morada</i>	<i>Nome da empresa e código APA ou morada</i>
<b>Valor Total</b>			

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.

## 2.3 Metodologia de utilização de RCD

Não aplicável

### 2.3.1. Resíduos utilizados em obra

Não aplicável

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)
<b>Valor Total</b>				

### 3. Incorporação de reciclados

#### 3.1. Pressupostos para a utilização de reciclados

A aquisição de materiais necessários à obra por parte do empreiteiro, deverá ter sempre como princípio a procura de produtos no mercado que incorporem materiais reciclados. Em virtude das características da obra, não foi possível incluir no âmbito da elaboração do projeto, a incorporação, no mínimo, de 10% de 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.

Embora no mercado nacional exista a possibilidade de incorporar pavimentos betuminosos incorporando materiais reciclados, e desta forma dar cumprimento ao requisito legal, no entanto para se avaliar a possibilidade de incorporação destes produtos seria necessário a realização de estudos específicos de tráfego que comprovassem que o seu desempenho é adequado ao fim pretendido.

Por outro lado, aquisição destes produtos em locais distantes torna-os insustentáveis quer a nível ambiental, quer económico pelo que se entende que não existem condições para a incorporação deste produto em obra.

Em virtude das características da obra foi possível incluir no âmbito da elaboração do Relativamente aos materiais identificados no projeto que podem incorporar materiais reciclados, o adjudicatário deverá anexar ao presente PPGRCD, as Declarações de Conformidade dos Produtos, Certificados de Controlo de Produção em fábrica, Declarações do Fabricante, consoante o que for aplicável, por forma a atestar a percentagem de materiais Reciclados integrados em obra e atestar que os mesmos não contêm substâncias perigosas e reúnem condições técnicas que cumpram a aplicação pretendida.

Identificação dos reciclados ou com incorporação de reciclados	Quantidade prevista integrar em obra (t)	Quantidade final integrada em obra (t)
<b>Valor total</b>		

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

## **4. Acondicionamento e triagem**

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

Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos em obra e ao seu armazenamento temporário terá de ser criada uma zona dedicada à deposição seletiva de resíduos.

A zona de armazenamento de resíduos deve estar delimitada e preferencialmente definida evitando locais com condicionantes ambientais (Ex: REN, RAN, etc...).

Todos os resíduos terão de ser obrigatoriamente objeto de triagem em obra por fluxos e fileiras de materiais no momento da sua produção, terão de ser identificados com a designação e código LER e ser armazenados corretamente em embalagens estanques e adequadas.

Os solos e rochas escavados, não contaminados e que não serão utilizados na própria obra, terão de ser armazenados em lotes temporariamente até serem geridos como subproduto ou entregues a operadores licenciados.

O estaleiro deverá ser, caso necessário, equipado com bacias de retenção para armazenar/acondicionar produtos químicos e outros materiais suscetíveis de formarem lixiviados e contaminar o solo, no âmbito das atividades de operação e manutenção de máquinas e equipamentos de trabalho.

O transporte de resíduos deverá sempre ser efetuado devidamente acompanhado por e-GAR, excetuando os resíduos utilizados na própria obra.

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

Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, facto que terá de ser devidamente fundamentado no livro de obra e no Plano de Prevenção e Gestão de RCD, o respetivo produtor é responsável pelo seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos (n.º 2 do artigo 51.º do nRGGR).

## 5. Produção e Operação de Valorização e Eliminação dos resíduos

### 5.1. RCD

Na tabela encontram-se as estimativas das quantidades de resíduos que em projeto se identificaram como possíveis de ser resultantes da presente obra.

Caso ocorra a produção de outro tipo de resíduos ou quantidades diferentes das inicialmente estimadas, decorrente de diferentes métodos construtivos adotados em obra ou outras situações que possam surgir, deverá o empreiteiro fundamentar no presente PPGRC.

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade de Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
17 01 01 – Betão	=160*0,052+6*0.21 =9,58 ton					
17 01 02 – Tijolos (Alvenarias)						
17 01 03 – Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos						
17 01 07 – Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06						
17 02 01 – Madeira						

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade de Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
17 02 02 – Vidro						
17 02 03 – Plástico						
17 02 04* – Vidro, plástico e madeira contendo ou contaminados com substâncias perigosas.						
17 03 01* – Misturas betuminosas contendo alcatrão						
17 03 02 – Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01						
17 04 01 – Cobre, bronze e latão						
17 04 02 – Alumínio						
17 04 05 – Ferro e Aço						
17 04 07 – Mistura de Metais						
17 04 11 – Cabos não abrangidos em 17 04 10						

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade de Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
17 05 03* – Solos e rochas contaminados classificados como resíduo perigoso*						
17 05 04 – Solos e rochas não contaminados não abrangidos em 17 05 03						
17 06 01* – Materiais de isolamento contendo amianto						
17 06 04 – Materiais de isolamento não abrangidos em 17 06 01 e 17 06 03						
17 06 05* – Materiais de construção contendo amianto						
17 08 02 – Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01						
17 09 04 – Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03						

Designação do Resíduo - código LER	Quantidade Produzida Estimada (t)	Quantidade de Produzida Final (t)	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de eliminação
<b>Valor Total</b>						

### 5.1.1. Taxas de incorporação de RCD

Não aplicável

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
15 01 01 – Embalagens de Papel e Cartão						
15 01 02 – Embalagens de plástico						

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 03 – Embalagens de madeira						
15 01 04 – Embalagens de metal						
15 01 05 – Embalagens compósitas						
15 01 06 – Mistura de embalagens						
15 01 10* – Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas						
15 01 11* – Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, com uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo, amianto)						
15 01 04 – Embalagens de metal						
15 02 02* – Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não anteriormente especificados), panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas						
15 02 03 – Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02						
16 01 03 – Pneus usados						

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
16 01 07* – Filtros de óleo						
16 02 14 – Equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13						
16 06 01* – Acumuladores de chumbo						
16 06 02* – Acumuladores de níquel-cádmio						
<b>Valor Total</b>						

Pelas características da obra em causa, não foram exigidas instalações sociais fixas, como cantinas, escritórios e afins, pelo que todos os resíduos equiparados a domésticos, produzidos em contexto de refeições e atividades de escritórios deverão ser encaminhados para os sistemas de deposição de resíduos indiferenciados e seletivos municipais da zona de intervenção.

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						
20 01 02 – Vidro						
20 01 08 – Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas						
20 01 28 – Tintas, produtos adesivos, colas e resinas não abrangidos em 20 01 27						
20 01 38 – Madeira não abrangida em 20 01 37						
20 01 39 – Plástico						
20 01 40 – Metais						
20 01 99 – Outras frações não anteriormente especificadas						
20 02 01 – Resíduos Biodegradáveis						
20 02 02 – Terras e pedras						
20 03 01 – Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos						
20 03 03 – Resíduos da limpeza de ruas						
20 03 07 – Monstros						
<b>Valor Total</b>						

**Nota:** Ainda que os RCD incidam no Capítulo 17 da Lista Europeia de Resíduos, considera-se como boa prática proceder ao registo de resíduos de outras tipologias, resultantes da execução dos trabalhos de obra que pela sua natureza não se enquadrem neste Capítulo, por forma a assegurar a correta gestão dos restantes resíduos, diretamente elencada no PPGRCD, com efeitos na receção provisória de obras públicas (Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro (Código dos Contratos Públicos), na sua atual redação).

## **6. Omissões**

Em tudo o que este PPGRCD for omissivo, deve cumprir-se a legislação e regulamentação de ambiente e gestão de resíduo em vigor.

## **7. 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/sites/default/files/Residuos/Producao\\_Gest%C3%A3o\\_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas\\_v3.pdf](https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/NotaTecnicaSolosRochas_v3.pdf)

### **FAQ sobre a classificação dos solos e rochas como subproduto**

[https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao\\_Gest%C3%A3o\\_Residuos/Subprodutos%20decis%C3%B5es/FAQ%20Solos%20e%20Rochas%20com%20a%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20subproduto\\_final\\_IM.PDF](https://www.apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Producao_Gest%C3%A3o_Residuos/Subprodutos%20decis%C3%B5es/FAQ%20Solos%20e%20Rochas%20com%20a%20classifica%C3%A7%C3%A3o%20de%20subproduto_final_IM.PDF)

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

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

### **Utilização de materiais reciclados nas obras públicas (Circular n.º 01/2016/DRES-DFEMR)**

[https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Circulares/Circular\\_1\\_2016.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/Residuos/Circulares/Circular_1_2016.pdf)

### **Documento de Orientação – Operações de remediação de solos – Gestão de solos não contaminados (APA, 2021)**

[https://apambiente.pt/sites/default/files/Avaliacao\\_Gestao\\_Ambiental/Solos/Documento%20Orientacao%20Solos\\_DRES\\_2021\\_08\\_12\\_Final\\_LB.pdf](https://apambiente.pt/sites/default/files/Avaliacao_Gestao_Ambiental/Solos/Documento%20Orientacao%20Solos_DRES_2021_08_12_Final_LB.pdf)

### **FAQ sobre RCD**

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

**Anel, Cúpulas e Fundo de Caixa de Betão**

<https://www.siolis.pt/zArchives/Pages/103/Files/ft-340-01-aneis-cupulas-e-fundos-de-caixa-pbl.pdf>

**Tampas em Ferro Fundido**

<https://www.fucoli-somepal.pt/ArquivoFicheiros/Anexos/Noticias/b14c6d14-f528-4d66-ab91-26bba5061512-12.300-Ed8-0-PT.pdf>

**Grelhas em Ferro Fundido**

<https://www.fucoli-somepal.pt/ArquivoFicheiros/Anexos/Noticias/f9549623-c141-4979-80b7-1506c3e3a5fe-13.200-Ed8-0-PT.pdf>

**Pavimento em bloco de betão vibroprensado hexagonal com 6cm de espessura**

[https://presdouro.pt/wp-content/uploads/2021/12/fq021v1\\_paves\\_h6.pdf](https://presdouro.pt/wp-content/uploads/2021/12/fq021v1_paves_h6.pdf)

**Pavimento em bloco de betão vibroprensado Tatil Alert e Guia com 8cm de espessura**

[https://presdouro.pt/wp-content/uploads/2021/12/fq022v5\\_paves\\_h8.pdf](https://presdouro.pt/wp-content/uploads/2021/12/fq022v5_paves_h8.pdf)

**Lancis de Betão tipo 25x15x100**

<https://www.valcivil.pt/pt/produtos/artefactos-de-betao/lancil/lancil-passeio-52>