



ANEXO

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

setembro 2026 | v7

PROJETO / EMPREITADA

T - 194/2026 - Criação de Bacia de Retenção e Beneficiação da Rede de Drenagem de guas Pluviais na Rua Belo Horizonte.

PROMOTOR

CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA

LOCAL

União de Freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes

22.09.2026

T - 194| 2026
1



MUNICÍPIO DE LEIRIA · CÂMARA MUNICIPAL



INDICE

1. Enquadramento legal	4
1.1. Gestão de Resíduos	4
1.2. Resíduos de Construção e Demolição	4
1.2.1. Gestão de resíduos de construção em empreitadas e obras públicas	4
1.2.2. Princípios de gestão.....	5
2. Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição	5
2.1. Metodologias e boas práticas a adotar em fase de projeto de execução e execução de obras	7
2.1.1. Prevenção/redução de resíduos	7
2.1.2. Reutilização	8
2.1.3. Incorporação de reciclados	9
3. Operações de gestão de resíduos de construção e demolição em fase de execução de obra.....	9
3.1. Tipologias de resíduos gerados/classificação de resíduos.....	9
3.2. Triagem/ acondicionamento	10
3.3. Armazenagem	12
3.4. Transporte de resíduos	13
3.5. Valorização/eliminação de resíduos	14
3.6. Proibições	15
3.7. Registos	16
4. ANEXO	18



1. ENQUADRAMENTO LEGAL

1.1. GESTÃO DE RESÍDUOS

A política de resíduos da União Europeia visa assegurar a proteção do ambiente e da saúde humana, prevenir e reduzir a produção de resíduos e os impactos decorrentes da sua produção e gestão e promover uma utilização eficiente dos recursos, contribuindo para a transição para uma economia circular.

Neste âmbito, a Diretiva 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, na sua redação atual, estabelece o enquadramento jurídico europeu aplicável à prevenção e gestão de resíduos, consagrando, designadamente, a hierarquia dos resíduos e objetivos de preparação para a reutilização, reciclagem e outras formas de valorização.

A nível nacional, o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, aprova, no seu Anexo I, o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), estabelecendo as medidas de proteção do ambiente e da saúde humana necessárias para prevenir ou reduzir a produção de resíduos e os impactos adversos decorrentes da sua produção e gestão, diminuir os impactos globais da utilização dos recursos e melhorar a eficiência dessa utilização, com vista à transição para uma economia circular.

Define «Resíduos» como quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer; entendendo-se a «Gestão de resíduos» como a recolha, o transporte, a valorização e a eliminação de resíduos, incluindo a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação no pós-encerramento, bem como as medidas tomadas na qualidade de comerciante ou corretor de resíduos.

1.2. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1.2.1. GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO EM EMPREITADAS E OBRAS PÚBLICAS

A definição de RCD consta da alínea cc) do n.º 1 do artigo 3.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, nos seguintes termos:

«Resíduo de construção e demolição (RCD) - o resíduo proveniente de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações incluindo os resíduos provenientes de pequenas atividades de bricolagem que envolvam atividades de construção e demolição em habitações particulares, correspondendo aos tipos de resíduos incluídos no capítulo 17 da lista de resíduos estabelecida pela Decisão 2014/955/UE da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, na sua redação atual».

Deste modo, são considerados RCD quaisquer resíduos provenientes das obras anteriormente descritas, incluindo os fluxos específicos de resíduos neles contidos, sendo que, quer os resíduos urbanos ou similares, quer a mistura de resíduos provenientes da obra com outros resíduos de origem distinta, não se incluem nesse universo.

O RGGR estabelece como objetivo que, pelo menos, 70%, em peso, dos RCD não perigosos, com exclusão dos materiais naturais definidos na categoria 17 05 04 da Lista Europeia de Resíduos (LER), sejam preparados para reutilização, reciclagem e outras formas de valorização de materiais, incluindo operações de enchimento que utilizem resíduos como substituto de outros materiais.



1.2.2. PRINCÍPIOS DE GESTÃO

A gestão de resíduos, nomeadamente de RCD, é realizada de acordo com os princípios gerais fixados nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, nomeadamente os seguintes:

- Princípio da Hierarquia dos Resíduos: no que se refere às operações de prevenção e gestão dos resíduos deve ser seguida a seguinte ordem de prioridades:
 - Prevenção e redução (da quantidade de resíduos gerados e do aumento da sua perigosidade);
 - Preparação para a reutilização;
 - Reciclagem;
 - Outras operações de valorização;
 - Eliminação.
- Princípio da Proximidade: Os resíduos devem ser tratados, preferencialmente próximo do local onde são gerados.
- Princípio do Poluidor-Pagador: deverão ser internalizadas as externalidades ambientais negativas relativas aos resíduos gerados no âmbito das atividades.

A gestão dos RCD é da responsabilidade do produtor do resíduo, sem prejuízo da corresponsabilização de todos os intervenientes no ciclo de vida dos produtos, desde o produto original até ao resíduo produzido, na medida da respetiva intervenção.

Em caso de impossibilidade de determinação do produtor do resíduo, a responsabilidade pela respetiva gestão recai sobre o seu detentor.

A responsabilidade das entidades referidas anteriormente extingue-se pela transmissão dos resíduos a operador de tratamento de resíduos ou pela sua transferência, nos termos da lei, para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

2. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Encontra-se previsto no artigo 55.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, na sua redação atual, que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução é acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPGRCD), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes daquele regime jurídico.

Compete ao dono de obra a elaboração do PPGRCD, salvo quando o contrato ou as peças do procedimento pré-contratual estabeleçam a responsabilidade do empreiteiro pela sua elaboração, ainda que sujeita a aprovação do dono da obra.



A implementação das medidas previstas no PPGRCD, em conformidade com o estabelecido no projeto e com as orientações do dono da obra, é da responsabilidade do(s) empreiteiro(s), nos termos das condições contratuais estabelecidas entre as partes, competindo-lhes assegurar a sua correta execução.

De acordo com o artigo 395.º do CCP, caso o dono da obra não ateste a correta execução do PPGRCD, considera-se que a obra não está em condições de ser recebida, devendo tal condição ser declarada no auto de receção provisória lavrado no âmbito da vistoria.

Salienta-se ainda que, não obstante o facto de uma obra se considerar tacitamente recebida, poderá sempre existir lugar a sanções, nos termos da legislação aplicável, designadamente quando o empreiteiro não executou corretamente o PPGRCD.

O presente documento constitui o PPGRCD da «[T-194/2026 - Criação de Bacia de Retenção e Beneficiação da Rede de Drenagem de Águas Pluviais na Rua Belo Horizonte](#)», a executar na [Rua Belo Horizonte, em Leiria](#), cujo dono de obra é o Município de Leiria. Os trabalhos incluídos na presente empreitada são os definidos no projeto e no Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT), compreendendo, designadamente, trabalhos preparatórios, reposições pontuais de pavimentos e passeios, abertura e enchimento de valas, execução de coletores de águas pluviais, caixas de visita, ramais, sumidouros, bocas de aterro, órgãos de drenagem longitudinal e execução de uma bacia de retenção. Estes elementos permitem identificar os principais fluxos de resíduos previsíveis e definir as medidas de prevenção, triagem, reutilização, valorização e encaminhamento a considerar no presente PPGRCD.

O adjudicatário obriga-se ao cumprimento da legislação em vigor aplicável à gestão dos resíduos gerados no âmbito dos trabalhos adjudicados pelo Dono de Obra.

O empreiteiro enquanto responsável pela gestão dos resíduos gerados no âmbito das atividades da presente empreitada deverá internalizar os custos inerentes à respetiva gestão, assegurando o seu adequado encaminhamento para operador de tratamento de resíduos autorizado, sempre que não seja possível a sua reutilização ou valorização na própria obra, nos termos legalmente aplicáveis.

No ato de conclusão da obra deverá proceder-se à limpeza da área assegurando a adequada gestão dos RCD nela gerados.

Incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o PPGRCD, assegurando, designadamente:

- A demolição seletiva dos materiais de modo a otimizar o seu potencial de reutilização;
- No âmbito da demolição ou desmantelamento seletivo, devem remover-se os diversos materiais de acordo com um planeamento sequencial:
 - Materiais acessíveis que se não forem retirados transformam os RCD em resíduos perigosos (por exemplo: materiais contendo substâncias perigosas);
 - Materiais acessíveis com ou sem valor comercial;
 - Materiais acessíveis que se não forem retirados diminuem o valor do RCD após trituração, por exemplo, materiais de madeira, plásticos acessíveis e vidro;



- A promoção da reutilização de materiais e subprodutos, aplicável, [designadamente, aos solos e rochas não contaminados tecnicamente aptos e aos materiais resultantes de remoções pontuais, quando a respetiva reutilização seja adequada;](#)
- A promoção de utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados nos termos legalmente aplicáveis, nomeadamente a pavimentos, paredes, mobiliário, etc.
- A existência, na obra, de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva de RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD que promova a sua reutilização e valorização e, quando tal não seja possível, assegure o seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos autorizado [para os códigos LER aplicáveis;](#)
- A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente;
- O cumprimento das disposições legais aplicáveis aos fluxos específicos de resíduos contidos nos RCD, designadamente os relativos aos resíduos de embalagens, de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE), óleos usados e pneus usados e resíduos contendo PCB (Bifenilos policlorados).

O plano de prevenção e gestão de RCD pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de conceção-construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada.

O plano de prevenção e gestão de RCD deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

2.1. METODOLOGIAS E BOAS PRÁTICAS A ADOTAR EM FASE DE PROJETO DE EXECUÇÃO E EXECUÇÃO DE OBRAS

2.1.1. PREVENÇÃO/REDUÇÃO DE RESÍDUOS

Sempre que a natureza e a dimensão dos trabalhos de demolição ou reabilitação o justifiquem, deverá ser efetuada, previamente à sua execução, uma auditoria pré-demolição¹, destinada a identificar e quantificar os materiais, elementos de construção e resíduos suscetíveis de serem gerados, bem como a identificar os elementos passíveis de reutilização, os materiais recicláveis e os resíduos perigosos, incluindo a respetiva localização.

Em fase de projeto deverão ser consideradas, sempre que aplicáveis à natureza da intervenção, soluções destinadas a prevenir e reduzir a produção de RCD, designadamente através da otimização da utilização de materiais e da adoção de soluções construtivas que favoreçam a eficiência na utilização de recursos e a posterior reutilização e valorização dos materiais.

Em fase de execução da obra, o empreiteiro deverá adotar medidas destinadas a prevenir e reduzir a geração de RCD e a reduzir a sua perigosidade, nomeadamente

- Aplicação de métodos que facilitem a demolição seletiva, nomeadamente pela remoção manual de materiais passíveis de reutilização;
- Reutilização dos materiais;

¹ Auditoria pré-demolição – Avaliação dos fluxos de materiais, elementos de construção e resíduos de construção e demolição associados à atividade de demolição ou reabilitação de edifícios, sendo identificados os diversos recursos, as respetivas quantidades e potenciais aplicações facilitando a sua reintrodução na economia, fornecendo ao dono de obra um aconselhamento independente sobre materiais e elementos de construção que podem ser reutilizados ou reciclados previamente à demolição ou reabilitação.



- Minimização do uso de materiais embalados, nomeadamente para os materiais resistentes às intempéries e passíveis de transporte a granel, [como agregados e materiais granulares](#);
- Utilização de embalagens reutilizáveis, sempre que aplicável (embalagens com tara);
- Devolução aos fornecedores dos produtos e materiais não utilizados;
- Otimização da utilização dos materiais em obra, de modo a evitar excedentes;
- Utilização de materiais e produtos que promovam a circularidade;
- Adoção de práticas que maximizem a valorização de resíduos e a utilização de materiais recicláveis.

2.1.2 REUTILIZAÇÃO

A reutilização de materiais e produtos na obra de origem ou noutras obras deve ser promovida sempre que técnica e ambientalmente adequada, nos termos da definição de reutilização constante do artigo 3.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Os materiais e produtos retirados da obra que se encontrem em condições de ser novamente utilizados para o mesmo fim para que foram concebidos deverão ser, sempre que possível, reutilizados na própria obra ou noutro local.

Constituem exemplos de materiais ou produtos suscetíveis de reutilização, consoante as características da obra e o respetivo estado de conservação, caixilharias, telhas, madeiras, estruturas metálicas, vidraças, loiças sanitárias, canalizações, sinais de trânsito, placas toponímicas, portas, elementos cerâmicos e arquitetónicos, componentes elétricos, estores e tubagens de água, gás e esgotos, entre outros.

O solo não contaminado e outros materiais naturais resultantes de escavações efetuadas no âmbito de atividades de construção, quando utilizados para construção no seu estado natural e no local em que foram escavados, não se encontram abrangidos pelo regime jurídico aplicável aos resíduos.

Assim, no âmbito da presente empreitada, deverá privilegiar-se a utilização na própria obra das terras e rochas não contaminadas resultantes das escavações, sempre que as suas características sejam adequadas às utilizações previstas, nomeadamente em trabalhos de modelação de terrenos, aterros, enchimentos ou outras aplicações tecnicamente compatíveis.

O empreiteiro deverá, para o efeito, possuir um registo de quantitativos de terras não contaminadas retiradas, bem como dos respetivos destinos, o qual deverá estar disponível no estaleiro respetivo.

A reutilização dos materiais e produtos deverá ser efetuada sem pôr em causa a saúde humana e sem provocar efeitos adversos no ambiente, designadamente riscos para a água, o ar, o solo, a fauna ou a flora, perturbações por ruído ou odores, ou danos na paisagem e em locais de interesse.

No âmbito da presente empreitada deverá, assim, privilegiar-se a reutilização dos materiais e produtos existentes que reúnam condições para o efeito, nomeadamente [solos e rochas não contaminados tecnicamente aptos e materiais provenientes de remoções pontuais, quando compatíveis com a solução projetada](#).

As terras e rochas não contaminadas resultantes de escavações que não sejam utilizadas no local em que foram escavadas deverão ser geridas de acordo com o regime legal aplicável, sem prejuízo da possibilidade do seu enquadramento como subproduto, quando se encontrem cumpridas as condições legalmente estabelecidas.



2.1.3 INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

No âmbito da contratação da presente empreitada deverá ser assegurado o cumprimento do disposto no n.º 5 do artigo 28.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, designadamente quanto à utilização de, pelo menos, 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de materiais aplicados em obra.

A identificação, quantificação e demonstração do cumprimento da percentagem mínima de incorporação de reciclados constam do Anexo – PPGRCD, no ponto 3 – Incorporação de reciclados.

3. OPERAÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO EM FASE DE EXECUÇÃO DE OBRA

As disposições constantes do presente capítulo respeitam à fase de execução da obra e deverão ser observadas e concretizadas pelo adjudicatário/empreiteiro, no âmbito da execução do PPGRCD e das responsabilidades que legal e contratualmente lhe sejam atribuídas.

3.1. TIPOLOGIAS DE RESÍDUOS GERADOS/CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

Os diferentes tipos de resíduos são definidos pela Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela Decisão 2014/955/UE, de 18 de dezembro, e devem ser identificados, primeiro, de acordo com a origem de produção do resíduo (fonte geradora do resíduo) e, caso tal não seja possível, deve recorrer-se ao tipo de resíduo.

De acordo com a definição de RCD, estes incluem-se no capítulo 17 da LER, mas os resíduos resultantes das atividades da obra e dos métodos construtivos podem não se restringir aos classificados neste capítulo, podendo abranger outros códigos como é o caso dos resíduos de embalagens produzidos em obra, considerados no capítulo 15 da LER, por exemplo embalagens que contêm efetivamente os produtos/materiais a utilizar e a aplicar em obra denominadas de embalagens primárias (embalagens de cimento, embalagens de tintas e vernizes), ou embalagens resultantes de grunpagem de unidades de venda dos materiais - embalagens secundárias, exemplo dos filmes para acondicionamento de materiais cerâmicos e tijolos e/ou as resultantes da movimentação/transporte de materiais - embalagens terciárias, resultantes do acondicionamento para transporte de embalagens dos produtos e/ou elementos a aplicar (embalagens de plástico, paletes, ou embalagens de papel/cartão) mormente para transporte dos materiais de construção civil, madeiras, revestimentos em graviha decorativa.

Com efeito, os materiais de embalagens levados para os locais de construção devem ser minimizados tanto quanto possível por meio da otimização da cadeia de abastecimento, como, por exemplo, entregas a granel, acordos de recolha de resíduos pelos fornecedores, etc.

Todos os resíduos de embalagens existentes no local devem ser submetidos a uma triagem adequada, segundo as práticas de recolha de resíduos locais, como plástico, madeira, cartão, metal. É essencial atribuir códigos de resíduos corretos aos resíduos de embalagens (tendo em conta as especificidades locais).

Na presente empreitada, alguns dos materiais serão transportados a granel, [como agregados e materiais granulares areia](#), o que reduz a quantidade de resíduos de embalagens, nomeadamente primárias. No entanto, existem outro tipo



de embalagens a considerar, mormente as secundárias e as terciárias, resultantes da grupagem e transporte dos materiais, conforme atrás referido, para além das embalagens primárias já referidas.

No caso de embalagens que contenham ou estejam contaminadas por resíduos de substâncias perigosas, como, por exemplo, embalagens de tintas, vernizes, diluentes ou solventes, deverão ser adotadas medidas destinadas a minimizar a quantidade de resíduos perigosos gerados, devendo a respetiva classificação ser efetuada de acordo com a LER, em função da natureza e das características do resíduo. (Se aplicável)

Os sacos de cimento são considerados embalagens primárias compósitas, devendo ser limpos e sacudidos previamente à sua armazenagem, a qual deve ser efetuada separadamente de outros resíduos de embalagens para posteriormente serem encaminhados para operadores licenciados de resíduos. (Se aplicável)

De salientar, como resíduos potencialmente gerados na presente obra, os seguintes: **solos e rochas de escavação, misturas betuminosas, betão, plástico, ferro e aço, bem como resíduos de embalagens e resíduos correntes associados ao estaleiro, quando produzidos.**

Não obstante, serem provenientes do local de obra, os resíduos dos escritórios e de cantinas/bares, refeições, não correspondem à definição de RCD.

Tratando-se de resíduos urbanos, deverá ser promovida a sua separação na origem e adequada deposição no sistema municipal disponibilizado pelo Município de Leiria, designadamente nos equipamentos destinados à recolha seletiva das diferentes frações e à recolha indiferenciada e/ou de biorresíduos, quando aplicável, desde que a respetiva produção diária não exceda 1 100 litros por produtor e sejam cumpridos os requisitos estabelecidos no Regulamento do Serviço de Gestão dos Resíduos Urbanos, Limpeza Urbana e Higiene Pública do Município de Leiria.

3.2. TRIAGEM/ ACONDICIONAMENTO

Os produtores de resíduos devem proceder à separação dos resíduos na origem de forma a promover a sua valorização por fluxos e fileiras. Neste âmbito, o empreiteiro, enquanto produtor de RCD, deve tomar as medidas necessárias para garantir a recolha seletiva dos resíduos na origem de forma a promover a sua reciclagem e outras formas de valorização.

Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD serão obrigatoriamente objeto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização, devendo ser assegurada, pelo menos, a separação das seguintes frações: madeira; frações minerais, incluindo betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos e pedra; metal; vidro; plástico; e gesso.

Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, o respetivo produtor/empreiteiro deverá assegurar o seu encaminhamento para operador licenciado para esse efeito.

As instalações de triagem e de operação de corte e/ou britagem de RCD, abreviadamente designadas por fragmentação de RCD estarão sujeitas aos requisitos técnicos específicos constantes das regras gerais aprovadas pela Autoridade Nacional de Resíduos (APA, I.P.) e publicitadas no respetivo sítio da internet, nos termos do n.º 4 do artigo 51.º e do artigo 66.º, do DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na redação atual.



No presente caso, o empreiteiro deverá promover a correta triagem dos vários resíduos gerados, designadamente, por fluxo²: RCD (solos e rochas, misturas betuminosas, betão, plásticos e metais), embalagens e resíduos de embalagens; óleos usados e outros fluxos específicos, quando produzidos; e por fileira³: [papel/cartão, plástico, madeira, vidro e metal, consoante aplicável](#).

Embora não sejam considerados RCD, os resíduos eventualmente gerados em operações de manutenção e funcionamento de veículos, máquinas e equipamentos, designadamente óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos, deverão ser geridos com especial cuidado, atendendo à respetiva perigosidade, e em conformidade com a legislação específica aplicável. O mesmo deverá ser observado relativamente a eventuais resíduos enquadráveis no capítulo 16 da LER.

A gestão dos óleos usados está enquadrada pelo Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro, alterado, sendo relevantes as seguintes recomendações aplicáveis:

- É proibido qualquer depósito e/ou descarga de óleos usados no solo ou no meio hídrico e nos sistemas de drenagem de águas;
- É proibida qualquer mistura de óleos usados de diferentes características ou com outros resíduos ou substâncias;
- Os produtores de óleos usados são responsáveis pela sua correta armazenagem e integração no circuito de gestão de óleos usados;
- Deverá ser assegurado o adequado encaminhamento dos óleos usados para os sistemas ou operadores legalmente habilitados para a respetiva gestão.

Atendendo a que, nas empreitadas de obras públicas, é utilizada maquinaria e equipamento suscetíveis de originar resíduos associados às operações de manutenção, abastecimento e trasfega de combustíveis e óleos, deverão ser adotadas medidas destinadas a prevenir a geração de resíduos perigosos e a ocorrência de derrames. Os equipamentos deverão encontrar-se em boas condições de operacionalidade e as operações de manutenção deverão ser, preferencialmente, realizadas fora da obra, em instalações adequadas para o efeito.

Quando, pela natureza da intervenção, seja necessário realizar operações de manutenção, abastecimento ou trasfega em obra, deverão ser adotadas medidas adequadas de prevenção e contenção, de modo a evitar derrames e a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

A sucata metálica resultante dos trabalhos, designadamente de equipamentos em fim de vida, vedações ou estruturas metálicas, deverá ser devidamente separada, acondicionada e encaminhada para operador de tratamento de resíduos autorizado, de acordo com a respetiva classificação.

Deverá ser dada especial atenção à eventual geração de outros resíduos perigosos, designadamente absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminados por substâncias perigosas, classificados, quando aplicável, no capítulo 15 da LER, subcapítulo 15 02, designadamente no código **15 02 02***, os quais deverão ser

² fluxo – Categoria de resíduos que pela sua quantidade ou pelas suas propriedades, têm uma gestão diferenciada.

³ fileira – Tipo de material constituinte dos resíduos.



devidamente separados e acondicionados, de modo a prevenir derrames e a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

Deverão ser privilegiados procedimentos e práticas que assegurem a separação dos resíduos perigosos dos resíduos não perigosos, evitando a contaminação destes últimos e favorecendo a sua reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização.

O adjudicatário deverá assegurar a limpeza e organização do estaleiro, bem como a existência de condições e meios adequados à correta separação, triagem e acondicionamento dos resíduos gerados.

3.3. ARMAZENAGEM

O armazenamento temporário dos resíduos gerados no âmbito da empreitada deverá ser efetuado em condições adequadas à respetiva natureza, características e perigosidade, de modo a assegurar a sua correta separação, evitar misturas que possam comprometer a sua posterior valorização e prevenir riscos para a saúde humana e para o ambiente.

Deverão ser definidas no estaleiro áreas específicas para o armazenamento temporário dos diferentes resíduos, devidamente delimitadas e organizadas, tendo em consideração os fluxos e fileiras identificados, as quantidades previsivelmente geradas e a frequência prevista para a respetiva recolha e encaminhamento.

Os resíduos deverão ser acondicionados em recipientes, contentores ou outros meios adequados às respetivas características e quantidades, devendo ser assegurada a sua proteção contra derrames, dispersão pela ação do vento, arrastamento pelas águas pluviais ou quaisquer outras formas de contaminação do solo, da água ou do ar.

A localização das áreas destinadas ao armazenamento temporário deverá atender às características do local da obra e às condicionantes existentes, devendo ser evitada a ocupação de áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN), na Reserva Ecológica Nacional (REN) e na Rede Natura 2000, bem como de outras áreas sujeitas a condicionantes ou restrições decorrentes do PDM ou de outros instrumentos aplicáveis, salvo quando tal ocupação seja legalmente admissível e se encontrem assegurados os procedimentos e autorizações eventualmente necessários. Deverão igualmente ser evitadas zonas suscetíveis de inundação e locais onde o armazenamento possa afetar linhas de água, sistemas de drenagem ou outros valores e recursos a proteger.

Os diferentes resíduos deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a respetiva natureza e classificação, e de forma a permitir a sua identificação e o correto encaminhamento para reutilização, reciclagem, outras formas de valorização ou, quando estas não sejam possíveis, eliminação.

O armazenamento temporário dos resíduos no local da obra deverá limitar-se ao período necessário à sua adequada gestão e encaminhamento, devendo ser assegurada uma frequência de recolha compatível com as quantidades geradas e com a capacidade dos locais e equipamentos destinados ao seu armazenamento.

Os recipientes, contentores ou áreas destinadas ao armazenamento deverão encontrar-se devidamente identificados, de forma legível e adequada, designadamente quanto ao tipo de resíduo e respetivo código LER, sempre que aplicável, de modo a evitar a mistura indevida de resíduos e facilitar as operações de recolha e encaminhamento.



Os resíduos perigosos deverão ser armazenados separadamente dos restantes resíduos, em local devidamente identificado, de acesso condicionado e dotado das condições necessárias à prevenção de derrames, fugas ou outras formas de libertação para o ambiente.

O armazenamento de resíduos perigosos líquidos deverá ser efetuado em recipientes estanques, fechados e adequados às características dos resíduos, colocados em área impermeabilizada e, quando aplicável, dotada de sistema de contenção adequado à prevenção e retenção de eventuais derrames.

Os recipientes que contenham resíduos perigosos deverão ser devidamente identificados e rotulados de acordo com a legislação aplicável, devendo ser mantidos em condições que assegurem a sua integridade durante todo o período de armazenamento.

Os resíduos que apresentem características de perigosidade deverão ser classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos (LER) e com os critérios legalmente aplicáveis à determinação das características de perigosidade dos resíduos.

Deverão existir no estaleiro meios adequados para atuação em caso de derrame acidental, designadamente materiais absorventes e recipientes adequados à recolha e acondicionamento dos resíduos resultantes das operações de contenção e limpeza.

O adjudicatário deverá assegurar a manutenção das áreas de armazenamento em adequadas condições de limpeza, organização e segurança, procedendo regularmente à verificação do estado dos recipientes e contentores e promovendo o encaminhamento dos resíduos para destino adequado.

3.4. TRANSPORTE DE RESÍDUOS

O transporte dos resíduos gerados no âmbito da empreitada, incluindo os RCD, deverá ser efetuado em conformidade com o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, e com a Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua redação atual, que estabelece as regras aplicáveis ao transporte de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

Previamente ao transporte dos resíduos, o produtor ou detentor deverá assegurar-se de que o destinatário dispõe de licença ou autorização para os receber ou que se encontra, nos termos da legislação aplicável, obrigado à respetiva retoma.

O transporte de resíduos pode ser realizado pelo produtor ou detentor dos resíduos ou por entidades que procedam à gestão de resíduos, devendo ser observados os requisitos estabelecidos na legislação específica aplicável. Assim, no contexto da presente empreitada, o empreiteiro e os subempreiteiros, enquanto produtores ou detentores dos resíduos gerados no âmbito das respetivas atividades, poderão proceder ao seu transporte, sem prejuízo do cumprimento das demais disposições legais aplicáveis.

Podem igualmente proceder ao transporte dos resíduos as entidades legalmente habilitadas para o efeito, designadamente operadores de tratamento de resíduos e empresas habilitadas para o transporte rodoviário de mercadorias por conta de outrem, quando aplicável.



O transporte deverá ser efetuado em condições ambientalmente adequadas, de forma a prevenir a dispersão, derrame ou queda dos resíduos e a evitar riscos para a saúde humana e para o ambiente.

Nos termos do artigo 4.º da Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua redação atual, deverão ser observados, designadamente, os seguintes requisitos:

- os resíduos líquidos e pastosos deverão ser acondicionados em embalagens estanques, veículos-cisterna ou veículos de caixa estanque;
- os resíduos sólidos deverão ser acondicionados em embalagens ou, quando tal seja viável, transportados a granel ou em fardos, em veículos ou contentores fechados ou cobertos;
- todos os elementos do carregamento deverão ser convenientemente arrumados na caixa do veículo ou contentor e escorados ou amarrados, de forma a evitar deslocações entre si ou contra as respetivas paredes.

O transporte dos RCD deverá ser acompanhado de guia eletrónica de acompanhamento de resíduos (e-GAR), emitida através do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), nos termos da Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, na sua redação atual. A APA esclarece especificamente que a e-GAR se aplica à generalidade dos transportes de RCD, não existindo uma isenção geral para estes resíduos.

Em momento prévio ao transporte, deverá ser assegurada a correta emissão e validação da e-GAR. Quando a emissão seja efetuada pelo transportador ou pelo destinatário, compete ao produtor ou detentor confirmar, previamente ao transporte, o correto preenchimento da guia e autorizar o transporte, nos termos legalmente aplicáveis.

Após a receção dos resíduos pelo destinatário, o produtor ou detentor deverá verificar na plataforma eletrónica eventuais alterações aos dados originais da e-GAR efetuadas pelo destinatário, aceitando-as ou recusando-as no prazo máximo de 10 dias, e assegurar que a e-GAR fica concluída na plataforma eletrónica no prazo máximo de 30 dias após a receção dos resíduos.

O transportador deverá confirmar o correto preenchimento da e-GAR antes do transporte e disponibilizá-la sempre que solicitada pelas autoridades competentes durante o transporte.

O produtor ou detentor, o transportador e o destinatário deverão conservar as respetivas e-GAR, em formato físico ou eletrónico, durante um período de cinco anos, devendo estas ser facultadas às autoridades competentes sempre que solicitado. No âmbito da presente empreitada, o adjudicatário deverá ainda manter organizados os respetivos comprovativos e disponibilizá-los ao Dono da Obra sempre que solicitado.

3.5. VALORIZAÇÃO/ELIMINAÇÃO DE RESÍDUOS

Conforme já anteriormente referido, no âmbito da gestão dos RCD deverá ser, sempre, dada primazia à valorização dos resíduos, seja esta uma valorização orgânica, material ou energética, ao invés do encaminhamento para tratamentos ditos de fim de linha, como sejam a deposição em aterro ou a incineração sem recuperação de energia.

No âmbito da presente empreitada, deverão ser privilegiadas soluções de valorização para os resíduos suscetíveis de serem gerados, designadamente **solos e rochas não reutilizados, misturas betuminosas, betão, plásticos, metais, embalagens** e outros resíduos valorizáveis, em função da natureza e das características específicas da obra.



Os resíduos deverão ser objeto de separação e triagem adequadas, preferencialmente no local de produção, de modo a preservar o seu potencial de reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização e a assegurar o seu correto encaminhamento para destino autorizado.

Os RCD poderão ser utilizados na obra de origem, noutra obra do mesmo produtor ou ser provenientes de operador de tratamento de resíduos, desde que a respetiva utilização seja efetuada em conformidade com o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR) e com as regras gerais aplicáveis aprovadas pela Autoridade Nacional de Resíduos (APA, I.P.).

A utilização de RCD em obra constitui uma operação de tratamento de resíduos, devendo ser privilegiada a sua valorização e incorporação em obra sempre que técnica e ambientalmente adequadas e desde que cumpridos os requisitos legalmente aplicáveis.

As operações de valorização de resíduos, bem como as operações de eliminação de resíduos não perigosos efetuadas pelo seu produtor no local de produção, podem ser isentas de licenciamento quando se encontrem previstas em regras gerais aprovadas nos termos do artigo 66.º do RGGR e sejam cumpridas as condições nelas estabelecidas, designadamente quanto aos tipos e quantidades de resíduos abrangidos e ao método de tratamento a utilizar.

No âmbito dos RCD, encontram-se publicitadas pela APA, I.P., regras gerais aplicáveis, designadamente, às seguintes operações:

- Triagem mecânica e fragmentação em obra ou em local afeto à mesma pertencente ao produtor do resíduo;
- Fresagem e britagem de RCD;
- Incorporação de resíduos de betão;
- RCD mistos.

A realização de operações de triagem mecânica e fragmentação, fresagem, britagem ou outras operações de tratamento de RCD abrangidas por regras gerais deverá cumprir integralmente os requisitos estabelecidos na respetiva regra geral aprovada pela APA, I.P., designadamente quanto ao âmbito de aplicação, resíduos abrangidos, quantidades admissíveis, condições e métodos de tratamento e demais requisitos aplicáveis.

A utilização e incorporação de RCD em obra deverá ser efetuada em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis e, quando aplicável, das especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), em função da natureza do material e da utilização prevista.

Os resíduos que não possam ser reutilizados, reciclados ou valorizados na própria obra deverão ser encaminhados para operador de tratamento de resíduos devidamente autorizado para a receção e tratamento dos respetivos códigos LER, privilegiando-se, sempre que tecnicamente possível e ambientalmente adequado, operações de valorização em detrimento de operações de eliminação.

A eliminação dos resíduos deverá constituir a última opção de gestão, sendo apenas adotada quando não seja possível proceder à sua reutilização, reciclagem ou outra forma de valorização, devendo o respetivo encaminhamento ser efetuado para instalação devidamente autorizada para o efeito.

3.6. PROIBIÇÕES

São expressamente proibidas, no âmbito da presente empreitada:



- A realização de operações de gestão de resíduos em incumprimento do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR) e demais legislação aplicável;
- A realização de operações de tratamento de resíduos sem o respetivo licenciamento ou autorização, quando legalmente exigíveis, sem prejuízo das situações de isenção de licenciamento previstas na legislação aplicável;
- O abandono de resíduos;
- A sua injeção no solo;
- A queima a céu aberto;
- A deposição ou gestão não autorizada de resíduos, incluindo a deposição de resíduos em espaços públicos;
- O abandono e a descarga de RCD em local não licenciado ou autorizado para o efeito;
- A mistura incluindo a diluição de resíduos perigosos de diferentes categorias, a mistura de resíduos perigosos com não perigosos e a mistura de resíduos perigosos com substâncias, materiais ou produtos que não sejam resíduos.

É ainda proibida a mistura de resíduos contaminados com substâncias perigosas com resíduos não contaminados, sempre que dessa mistura resulte a contaminação destes últimos, devendo ser assegurada a separação dos resíduos perigosos de modo a não comprometer a reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização dos resíduos não perigosos.

3.7. REGISTOS

Incumbe ao adjudicatário cumprir e fazer cumprir aos eventuais subempreiteiros as obrigações aplicáveis à correta gestão dos resíduos gerados no âmbito da presente empreitada, devendo assegurar a existência e manutenção dos respetivos registos e documentos comprovativos.

O adjudicatário e os demais intervenientes na gestão dos resíduos deverão assegurar a respetiva inscrição no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), bem como a submissão dos dados legalmente exigíveis, sempre que se encontrem abrangidos pelas obrigações de registo previstas nos artigos 97.º a 99.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), aprovado no Anexo I do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Quando aplicável, a submissão anual dos dados relativos aos resíduos produzidos e/ou geridos deverá ser efetuada através do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR), nos termos e prazos legalmente estabelecidos.

Os registos dos dados submetidos no SIRER, bem como os respetivos documentos comprovativos, deverão ser mantidos pelo período mínimo legalmente estabelecido, sem prejuízo de outros prazos de conservação previstos na legislação aplicável.

O adjudicatário é responsável por comunicar ao Dono da Obra quaisquer dificuldades decorrentes da evolução dos trabalhos, bem como por reportar a ocorrência de situações imprevistas relacionadas com a gestão dos resíduos, de modo a permitir, sempre que necessário, a revisão e atualização das medidas previstas no presente PPGRCD.

Para a implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, o adjudicatário deverá incluir na sua equipa de trabalho um técnico com competências adequadas na área do ambiente, devendo garantir que



todos os trabalhadores envolvidos possuem ou recebem formação adequada sobre a gestão e o manuseamento dos resíduos em causa, nomeadamente ao nível da sua triagem, separação e acondicionamento, bem como informação adequada sobre as normas de segurança e saúde no trabalho aplicáveis.

Deverá ser sempre dada prioridade à reutilização em obra dos materiais existentes que reúnam condições para o efeito, seguida da adequada triagem dos RCD cuja produção não seja possível prevenir. Os elementos relativos à reutilização dos materiais deverão ser devidamente identificados e quantificados nos respetivos quadros constantes do Anexo – PPGRCD. Do mesmo modo, os RCD gerados deverão ser identificados no quadro «Resíduos gerados», devendo os respetivos destinos ser definidos de acordo com o princípio da hierarquia dos resíduos e com as demais disposições legais aplicáveis.

O presente PPGRCD constitui o instrumento de referência para a gestão de resíduos na obra, devendo ser executado pelo adjudicatário e sempre que necessário, desenvolvido e adaptado à realidade da empreitada, a eventuais alterações ocorridas no decurso da sua execução ou a demais exigências aplicáveis em matéria de gestão de resíduos.

Nesta ótica, o PPGRCD pode ser alterado pelo Dono da Obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD/adjudicatário, desde que as alterações sejam devidamente fundamentadas, nomeadamente no que respeita aos quantitativos e tipologias de resíduos gerados, às operações de tratamento e destinos adotados e às percentagens de valorização e eliminação.

O presente PPGRCD deve ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra e estar disponível para efeitos de fiscalização por parte das entidades competentes.



4. ANEXO

1. DADOS DO PROJETO/OBRA

1.1. Dados gerais da entidade responsável pela obra

- 1.1.1. Nome: Município de Leiria
- 1.1.2. Morada: Largo da República, 2410-006, Leiria
- 1.1.3. Contacto telefónico: 244839500
- 1.1.4. Email: cmleiria@cm-leiria.pt
- 1.1.5. Número de identificação de pessoa coletiva – NIPC:505181266
- 1.1.6. CAE:75113

1.2. Dados gerais da obra

- 1.2.1. Designação da obra:
- 1.2.2. Código do CPV:
- 1.2.3. N.º do processo de Avaliação de Impacte Ambiental: Não aplicável
- 1.2.4. Identificação do local de implantação:

1.3. Inserção geográfica

- Rua Belo horizonte (39.733286, -8.787463)

1.4. Caracterização do projeto e métodos construtivos

- 1.4.1. Caracterização sumária do projeto (descrição das atividades principais da obra)
 - trabalhos preparatórios e implantação da obra
 - levantamento/reposição pontual de pavimentos, pavê e lancis
 - escavação de valas e movimento de terras para execução da bacia de retenção
 - execução e beneficiação da rede de drenagem de águas pluviais
 - instalação de coletores PP, caixas de visita, ramais, sumidouros, bocas de aterro e órgãos de drenagem longitudinal

1.4.2. Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artigo 50.º do DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro

- a. Os métodos construtivos utilizados são os descritos nas condições técnicas do caderno de encargos, sendo que a gestão dos RCD gerados em obra se realiza de acordo com os princípios da autossuficiência, da proteção da saúde humana e do ambiente, da hierarquia dos resíduos, da equivalência e da responsabilidade pela gestão, previstos no Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual;
- b. Deverão ser aplicados métodos que facilitem a demolição seletiva dos elementos construtivos, e a desconstrução, sempre que aplicável;
- c. Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD serão obrigatoriamente objeto de triagem em obra, com vista ao seu encaminhamento para reciclagem ou outras formas de valorização;
- d. Quando a triagem dos RCD não possa ser efetuada na obra ou em local afeto à mesma, deverá ser assegurado o seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos devidamente autorizado para o efeito.
- e. O adjudicatário deverá promover a limpeza e organização do estaleiro, assegurando a separação dos resíduos na origem e a sua correta triagem por fluxos e fileiras.
- f. No âmbito da presente obra, deverão ser identificados os resíduos gerados aplicáveis:

Por fluxo:

RCD: solos e rochas de escavação; misturas betuminosas; betão; materiais de tubagens e outros materiais resultantes de demolições/remoções pontuais.

Embalagens e resíduos de embalagens: papel/cartão, plástico, madeira e metal, quando produzidos no fornecimento dos materiais a aplicar.

Outros fluxos: resíduos correntes associados ao estaleiro e à manutenção dos equipamentos, caso sejam produzidos.

Por fileira: Fileiras previsíveis: inertes, solos e rochas, betão, materiais betuminosos, plásticos e metais.

- g. Deverão ser disponibilizados meios de contentorização com resistência e capacidade adequadas aos resíduos a acondicionar, evitando-se a utilização de equipamentos deteriorados ou em mau estado de conservação.
- h. Deverão ser adotados procedimentos/práticas que promovam a separação dos resíduos contaminados dos não contaminados, permitindo assim minimizar as quantidades de resíduos perigosos e viabilizar a valorização de alguns resíduos não perigosos.
- i. A sucata metálica resultante da obra, designadamente de equipamentos em fim de vida, vedações ou estruturas metálicas, deverá ser encaminhada para operador devidamente autorizado.

1.5. Fatores de Conversão

Indicar os fatores de conversão utilizados no presente PPGRCD, designadamente as densidades consideradas na conversão de volumes (m³) em massa (t), para os diferentes códigos LER, sempre que aplicável.

Fatores de conversão utilizados: [as quantidades do MQT relativas a escavações encontram-se expressas em m³. A conversão para toneladas deverá ser efetuada com base na densidade efetivamente adotada/confirmada para os materiais escavados e registada pelo adjudicatário na fase de execução.](#)

2. PREVENÇÃO, REUTILIZAÇÃO DE PRODUTOS E UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS

2.1. Metodologia de prevenção de RCD

Para prevenir a produção de resíduos deverão ser adotadas medidas que privilegiem a redução da produção de RCD e a reutilização de materiais. Serão implementadas ações e desenvolvidas práticas, designadamente a demolição seletiva e a desconstrução, sempre que aplicável, de modo a possibilitar o desmonte dos elementos construtivos que possam ser reaproveitados *in loco* ou recuperados.

Deverão igualmente ser aplicadas técnicas que permitam a triagem *in situ* dos resíduos gerados, aumentando a possibilidade de reutilização dos materiais e promovendo a valorização daqueles que, não podendo ser reaproveitados na própria obra, sejam encaminhados para reciclagem ou outras formas de valorização.

A responsabilidade pela correta segregação dos resíduos deverá ser assegurada por todos os intervenientes na obra, devendo os trabalhadores receber formação e sensibilização adequadas em matéria de gestão de resíduos e para a importância da correta triagem.

Sempre que aplicável, deverá ser considerada a realização de auditoria pré-demolição, enquanto ação prévia e complementar à demolição seletiva, desconstrução ou reabilitação, com vista à identificação dos materiais suscetíveis de reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização e ao aumento da taxa de recuperação dos materiais de construção.

As medidas específicas de prevenção de RCD a adotar na presente obra são:

Planeamento das aquisições e dos cortes de materiais para reduzir sobras; triagem na origem dos principais fluxos de RCD; reutilização na obra dos materiais escavados tecnicamente aptos e não contaminados, quando validada; e encaminhamento dos restantes resíduos para operador autorizado, privilegiando a valorização.

2.1.1. Materiais a reutilizar na própria obra

Deverão ser identificados os materiais previstos para reutilização na própria obra, podendo estes ter origem na própria obra ou fora dela, desde que sejam utilizados para a mesma função.

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 (%)
Valor total			

**2.1.2. Solos não contaminados a reutilizar na própria obra**

Deverá ser incluído o balanço de solos não contaminados, resultante da fase de projeto, que reflita uma gestão racional dos solos, devendo ser dada primazia à sua utilização na respetiva obra de origem.

Escavação (m³)

Atividade/frente	Total a escavar	Escavado a utilizar	Escavado a não utilizar
Valas para coletores e órgãos de drenagem	165,00	A definir em obra	A definir em obra
Bacia de retenção	780,00	A definir em obra	A definir em obra
Valor total	945,00	A definir em obra	A definir em obra

2.2. Substâncias ou objetos classificados como subprodutos**2.2.1. Análise histórica e de contexto**

Descrever o tipo de atividades existentes ou anteriormente desenvolvidas no local e as áreas de intervenção previstas.

2.2.2. Avaliação da contaminação

Avaliar se existe ou não contaminação do solo, com suporte 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.

2.2.3. Quantificação de substâncias ou objetos classificados como subprodutos

Subproduto solos e rochas	Quantidade a utilizar como subproduto (t)	Local de armazenamento inter-médio	Destinatário
Não previsto em fase de projeto; a eventual classificação de solos e rochas como subproduto deverá cumprir os requisitos legais aplicáveis e ser devidamente documentada.			
Valor total			

**2.3. Metodologia de utilização de RCD****2.3.1. Resíduos utilizados em obra**

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

3. INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS**3.1. Pressupostos para a utilização de reciclados**

Deverão ser descritos os critérios considerados para a utilização de materiais reciclados ou de materiais que incorporem reciclados, atendendo às soluções técnicas previstas no projeto, quando aplicável.

Deverá ser demonstrado, de forma verificável, que, em função das características da obra, o projeto prevê a incorporação de, pelo menos, 10 % de materiais reciclados ou de materiais que incorporem reciclados, relativamente à quantidade total de materiais incorporados em obra, em cumprimento do disposto no n.º 5 do artigo 28.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Para o efeito, deverão ser identificados os materiais previstos para utilização na empreitada que sejam reciclados ou que incorporem materiais reciclados, indicando-se, sempre que aplicável, a respetiva percentagem de incorporação de material reciclado.

A seleção destes materiais deverá atender às características e exigências técnicas da obra, garantindo a sua adequação ao uso previsto e o cumprimento dos requisitos técnicos e legais aplicáveis.

Critérios e soluções técnicas considerados para a utilização de reciclados: Privilegiar, sempre que tecnicamente compatível com as especificações da empreitada, materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados, mediante comprovação documental da respetiva composição e conformidade, incluindo agregados e outros materiais aplicáveis às reposições e trabalhos de drenagem.



3.2. Reciclados integrados em obra

Deverão ser identificados e quantificados no quadro seguinte os materiais reciclados e os materiais que incorporem materiais reciclados previstos e efetivamente utilizados na obra.

A demonstração do cumprimento da percentagem mínima obrigatória de incorporação de reciclados deverá ser efetuada mediante a apresentação de documentação comprovativa da incorporação de materiais reciclados ou de materiais que incorporem reciclados, nos termos do artigo 28.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Com vista a permitir a verificação do cumprimento deste requisito durante a execução da obra, a documentação comprovativa deverá identificar, sempre que aplicável, a percentagem ou o intervalo de percentagem de material reciclado incorporado e integrar os elementos apresentados para aprovação dos produtos e materiais pelo Dono da Obra, em complemento da restante documentação técnica e de conformidade aplicável.

Para efeitos do cálculo da taxa mínima obrigatória de incorporação de reciclados são igualmente considerados os RCD valorizados e incorporados na própria obra

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

3.2.1. Determinação da percentagem de materiais reciclados ou com incorporação dos reciclados

Para determinação da percentagem de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de materiais incorporados em obra deverão ser observados os seguintes pressupostos:

- São contabilizados todos os materiais ou produtos incorporados em obra.
- Os RCD valorizados e incorporados na própria obra são contabilizados como materiais reciclados, considerando-se 100% da respetiva quantidade.
- No numerador é considerado o somatório das quantidades totais dos materiais ou produtos reciclados ou que incorporem materiais reciclados utilizados em obra, acrescido das quantidades de RCD valorizados e incorporados na própria obra.
- Nos materiais ou produtos que incorporem apenas uma determinada percentagem de material reciclado é considerada, para efeitos deste cálculo, a totalidade da quantidade do material ou produto. Assim, por exemplo, num material que incorpore 25% de reciclados, é considerado 100% do peso desse material.
- No denominador é considerado o somatório das quantidades de todos os produtos e materiais incorporados em obra, incluindo os RCD valorizados e incorporados na própria obra.



- f. As quantidades poderão ser expressas em peso ou em volume, em função da informação disponível, devendo, quando necessário, ser efetuadas as respetivas conversões com recurso aos pesos específicos dos materiais.

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 *
Valor total		

* Fórmula de cálculo

$$\frac{\sum \text{quantidade de materiais reciclados} + \sum \text{quantidade de materiais que incorporam reciclados} + \sum \text{RCD incorporados em obra}}{\sum \text{quantidade total de materiais aplicados em obra (incluindo RCD incorporados em obra)}} \times 100\%$$

4. ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

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

Com vista a assegurar uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e o seu armazenamento temporário, os resíduos deverão ser previamente triados e separados por diferentes tipologias ou categorias de materiais.

Na frente de obra e/ou no estaleiro deverão existir zonas destinadas à deposição seletiva dos resíduos, devidamente delimitadas e, sempre que necessário, cobertas, dotadas de sistemas de contentorização com resistência e capacidade adequadas aos resíduos a acondicionar, designadamente big bags, contentores metálicos ou outros meios adequados. Deverá evitar-se a utilização de equipamentos deteriorados ou em mau estado de conservação.

Os meios de acondicionamento deverão encontrar-se devidamente identificados com a designação do resíduo e o respetivo código LER, de forma a assegurar a separação dos resíduos na origem, prevenir a sua mistura ou contaminação e potenciar a respetiva valorização.

Os resíduos perigosos deverão ser acondicionados de forma adequada às suas características e perigosidade, em condições que assegurem a prevenção de riscos para a saúde humana e para o ambiente, devendo os respetivos recipientes ou embalagens ser devidamente identificados e rotulados nos termos legalmente aplicáveis.



Deverão igualmente ser assegurados meios de contenção e retenção adequados, designadamente bacias de retenção, para o armazenamento ou acondicionamento de produtos químicos, resíduos perigosos e outros materiais suscetíveis de originar fugas, derrames ou lixiviados, prevenindo a contaminação do solo e dos recursos hídricos.

A permanência dos RCD em obra deverá limitar-se ao período estritamente necessário à sua adequada gestão. Quando estejam previstas operações de valorização de RCD abrangidas por Regras Gerais aprovadas pela APA, I.P., deverão ser observadas as condições de armazenagem nelas estabelecidas, designadamente quanto ao local, delimitação, identificação, prevenção da mistura de resíduos e período de armazenagem.

Os resíduos que não sejam objeto de utilização ou valorização na própria obra deverão ser encaminhados para operadores de tratamento de resíduos devidamente autorizados ou, quando aplicável, para as entidades responsáveis pelos respetivos sistemas de gestão de fluxos específicos de resíduos.

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

A triagem de resíduos com vista ao seu encaminhamento por fluxo ou fileira é obrigatória.

Nos casos em que não possa ser efetuada a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, essa impossibilidade deverá ser devidamente fundamentada no livro de obra e no presente PPGRCD, sendo o respetivo produtor responsável pelo seu encaminhamento para operador de tratamento de resíduos, nos termos do n.º 2 do artigo 51.º do Regime Geral de Gestão de Resíduos.

Fundamentação da impossibilidade de realização da triagem na obra ou em local afeto à mesma: não aplicável

5. PRODUÇÃO E OPERAÇÕES DE TRATAMENTO DOS RESÍDUOS

5.1. RCD

Devem ser identificados no quadro seguinte apenas os resíduos enquadrados no capítulo 17 da Lista Europeia de Resíduos (LER), devendo ser igualmente identificadas as operações de tratamento, por valorização ou eliminação, dos resíduos produzidos na obra.

***Nota de preenchimento:** os elementos relativos às soluções de projeto, estimativas e quantidades previstas são definidos/preenchidos em fase de projeto. Os campos relativos às quantidades finais, operações e destinos efetivamente realizados e demais dados resultantes da execução deverão ser atualizados/preenchidos pelo adjudicatário em fase de obra, sem prejuízo da respetiva verificação pelo Dono da Obra, quando aplicável.*



Designação do Resíduo (Código LER)	Localização/ origem do resíduo	Quantidade produzida estimada (t)	Quantidade produzida final (t)	Quantidade para valorização (%)	Operação de Va- lorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de Eliminação
17 05 04 – Solos e rochas não abran- gidos em 17 05 03	Escavação de valas e bacia de retenção	A determinar após conversão/pe- sagem		Prioritária	R10	Residual	D1
17 03 02 – Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01	Remoções pontuais de pavimentos	A determinar em obra		100% sempre que tecnica- mente possível	R5	0% sempre que tecnicamente possível	
17 01 01 – Betão	Remoção de lancis e elementos de betão / rede existente	A determinar em obra		100% sempre que tecnica- mente possível	R5	0% sempre que tecnicamente possível	
17 02 03 – Plástico	Tubagens/acessórios removidos ou sobranes	A determinar em obra		100% sempre que tecnica- mente possível	R5	0% sempre que tecnicamente possível	
17 04 05 – Ferro e aço	Grelhas, tampas ou ele- mentos metálicos even- tualmente removidos	A determinar em obra		100%	R4	0%	
Valor total							

Comentado [AM1]: Deverá ser indicada a localização/origem do resíduo, identificando, sempre que aplicável, o elemento da obra ou a atividade geradora do mesmo (por exemplo, cobertura, revestimento de piso, envidraçados de vãos exteriores, demolições, escavações, entre outros), de modo a permitir identificar a respetiva proveniência.

5.1.1. Taxa de valorização de RCD

A taxa de valorização de RCD na obra de origem constitui um indicador de construção sustentável e circular, na medida em que expressa a relação entre a quantidade de resíduos de construção e demolição valorizados na própria obra em que são produzidos e a quantidade de resíduos que são encaminhados para destino final licenciado.

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

**5.2. Outras tipologias de resíduos**

Devem ser identificados, no quadro seguinte, os resíduos enquadrados nos outros capítulos da Lista Europeia de Resíduos (LER), resultantes diretamente das atividades da obra e outros que sejam decorrentes dos métodos construtivos

Designação do Resíduo Código LER	Localização/ origem do resíduo	Quantidade produzida estimada (t)	Quantidade produzida final (t)	Quantidade para valorização (%)	Operação de Va- lorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de Eliminação
15 01 01 – Embalagens de Papel e Cartão	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 02 – Embalagens de plástico	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 03 – Embalagens de madeira	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 04 – Embalagens de metal	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 05 – Embalagens compósitas	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 06 – Mistura de embalagens	Estaleiro / fornecimento de materiais	A determinar em obra		100% sempre que aplicável	Reciclagem/valorização por operador autorizado	0% sempre que possível	
15 01 10* – Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas							
Valor total							

Comentado [AM2]: Deverá ser indicada a localização/origem do resíduo, identificando, sempre que aplicável, o elemento da obra ou a atividade geradora do mesmo (por exemplo, cobertura, revestimento de piso, envidraçados de vãos exteriores, demolições, escavações, entre outros), de modo a permitir identificar a respetiva proveniência.



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	Designação do Resíduo Código LER
20 01 01 – Papel e cartão							
20 01 02 – Vidro							
20 01 08 – Resíduos biodegradáveis de cozi- nhas 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 equipa- rados, incluindo misturas de resíduos							
20 03 03 – Resíduos da limpeza de ruas							
20 03 07 – Monstros							
Valor total							

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).

As listas acima são indicativas, devendo ser selecionados apenas os resíduos aplicáveis ao projeto ou à obra.

Códigos LER, segundo o Anexo I da Decisão 2014/955/UE, de 18 de dezembro de 2014

Os resíduos assinalados com um asterisco (*) na lista de resíduos são considerados «resíduos perigosos» nos termos da Diretiva 2008/98/CE, a menos que se lhes aplique o artigo 20.º da mesma.

17 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO (INCLUINDO SOLOS ESCAVADOS DE LOCAIS CONTAMINADOS)

17 01 Betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos

17 01 01 betão

17 01 02 tijolos

17 01 03 ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos

17 01 06* misturas ou frações separadas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, contendo substâncias perigosas

17 01 07 misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06

17 02 Madeira, vidro e plástico

17 02 01 madeira

17 02 02 vidro

17 02 03 plástico

17 02 04* vidro, plástico e madeira contendo ou contaminados com substâncias perigosas

17 03 Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão

17 03 01* misturas betuminosas contendo alcatrão

17 03 02 misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01

17 03 03* alcatrão e produtos de alcatrão

17 04 Metais (incluindo ligas metálicas)

17 04 01 cobre, bronze e latão

17 04 02 alumínio

17 04 03 chumbo

17 04 04 zinco

17 04 05 ferro e aço

17 04 06 estanho

17 04 07 misturas de metais

17 04 09* resíduos metálicos contaminados com substâncias perigosas

17 04 10* cabos contendo hidrocarbonetos, alcatrão ou outras substâncias perigosas

17 04 11 cabos não abrangidos em 17 04 10

17 05 Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem

17 05 03* solos e rochas, contendo substâncias perigosas

17 05 04 solos e rochas não abrangidos em 17 05 03

17 05 05* lamas de dragagem contendo substâncias perigosas

17 05 06 lamas de dragagem não abrangidas em 17 05 05

17 05 07* balastros de linhas de caminho-de-ferro, contendo substâncias perigosas

17 05 08 balastros de linhas de caminho-de-ferro não abrangidos em 17 05 07

17 06 Materiais de isolamento e materiais de construção, contendo amianto

17 06 01* materiais de isolamento, contendo amianto

17 06 03* outros materiais de isolamento contendo ou constituídos por substâncias perigosas



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 Materiais de construção à base de gesso

17 08 01* materiais de construção à base de gesso contaminados com substâncias perigosas

17 08 02 materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01

17 09 Outros resíduos de construção e demolição

17 09 01* resíduos de construção e demolição contendo mercúrio

17 09 02* resíduos de construção e demolição contendo PCB (por exemplo vedantes com PCB, revestimentos de piso à base de resinas com PCB, envidraçados vedados contendo PCB, condensadores com PCB)

17 09 03* outros resíduos de construção e demolição (incluindo misturas de resíduos) contendo substâncias perigosas

17 09 04 misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidas em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Outros resíduos de construção e demolição que poderão existir, classificados noutros capítulos da LER

13 ÓLEOS USADOS E RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS (exceto óleos alimentares, 05, 12 e 19)

13 01 Óleos hidráulicos usados

13 01 01* Óleos hidráulicos contendo PCB

13 01 04* emulsões cloradas

13 01 05* emulsões não cloradas

13 01 09* óleos hidráulicos minerais clorados

13 01 10* óleos hidráulicos minerais não clorados

13 01 11* óleos hidráulicos sintéticos

13 01 12* óleos hidráulicos facilmente biodegradáveis

13 01 13* outros óleos hidráulicos

13 02 Óleos de motores, transmissões e lubrificação usados

13 02 04* óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação

13 02 05* óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação

13 02 06* óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação

13 02 07* óleos facilmente biodegradáveis de motores, transmissões e lubrificação

13 02 08* outros óleos de motores, transmissões e lubrificação

13 03 Óleos isolantes e de transmissão de calor usados

13 03 01* óleos isolantes e de transmissão de calor, contendo PCB

13 03 06* óleos minerais isolantes e de transmissão de calor, clorados, não abrangidos em 13 03 01

13 03 07* óleos minerais isolantes e de transmissão de calor não clorados

13 03 08* óleos sintéticos isolantes e de transmissão de calor

13 03 09* óleos facilmente biodegradáveis isolantes e de transmissão de calor

13 03 10* outros óleos isolantes e de transmissão de calor

(...)

13 07 Resíduos de combustíveis líquidos

13 07 01* fuelóleo e gasóleo

13 07 02* gasolina

13 07 03* outros combustíveis (incluindo misturas)



13 08 Óleos usados, sem outras especificações

13 08 01* lamas ou emulsões de dessalinização

13 08 02* outras emulsões

13 08 99* resíduos sem outras especificações

15 RESÍDUOS DE EMBALAGENS; ABSORVENTES, PANOS DE LIMPEZA, MATERIAIS FILTRANTES E VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO SEM OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

15 01 Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)

15 01 01 embalagens de papel e de cartão

15 01 02 embalagens de plástico

15 01 03 embalagens de madeira

15 01 04 embalagens de metal

15 01 05 embalagens compósitas

15 01 06 misturas de embalagens

15 01 07 embalagens de vidro

15 01 09 embalagens têxteis

15 01 10* embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas

15 01 11* embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, contendo uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo amianto)

15 02 Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção

15 02 02* absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo sem outras especificações), 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 Veículos em fim de vida de diferentes meios de transporte (incluindo máquinas todo-o-terreno) e resíduos do desmantelamento de veículos em fim de vida e da manutenção de veículos (exceto 13, 14, 16 06 e 16 08)

16 01 03 pneus usados

16 01 04* veículos em fim de vida

16 01 06 veículos em fim de vida que não contenham líquidos nem outros componentes perigosos

16 01 07* filtros de óleo

16 01 08* componentes contendo mercúrio

16 01 09* componentes contendo PCB

16 01 10* componentes explosivos [por exemplo, almofadas de ar (air bags)]

16 01 11* pastilhas de travões, contendo amianto

16 01 12 pastilhas de travões não abrangidas em 16 01 11

16 01 13* fluidos de travões

16 01 14* fluidos anticongelantes contendo substâncias perigosas

16 01 15 fluidos anticongelantes não abrangidos em 16 01 14

16 01 16 depósitos para gás liquefeito

16 01 17 metais ferrosos

16 01 18 metais não ferrosos

16 01 19 plástico

16 01 20 vidro

16 01 21* componentes perigosos não abrangidos em 16 01 07 a 16 01 11, 16 01 13 e 16 01 14

16 01 22 componentes sem outras especificações



16 01 99 resíduos sem outras especificações

16 02 Resíduos de equipamento elétrico e eletrónico

16 02 09* transformadores e condensadores, contendo PCB

16 02 10* equipamento fora de uso contendo ou contaminado por PCB, não abrangido em 16 02 09

16 02 11* equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos, HCFC, HFC

16 02 12* equipamento fora de uso contendo amianto livre

16 02 13* equipamento fora de uso, contendo componentes perigosos(1) não abrangidos em 16 02 09 a 16 02 12

16 02 14 equipamento fora de uso não abrangido em 16 02 09 a 16 02 13

16 02 15* componentes perigosos retirados de equipamento fora de uso

16 02 16 componentes retirados de equipamento fora de uso não abrangidos em 16 02 15

(...)

16 06 Pilhas e acumuladores

16 06 01* acumuladores de chumbo

16 06 02* acumuladores de níquel-cádmio

16 06 03* pilhas contendo mercúrio

16 06 04 pilhas alcalinas (exceto 16 06 03)

16 06 05 outras pilhas e acumuladores

16 06 06* eletrólitos de pilhas e acumuladores, recolhidos separadamente

(...)

20 RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS (RESÍDUOS DOMÉSTICOS, DO COMÉRCIO, DA INDÚSTRIA E DOS SERVIÇOS), INCLUINDO AS FRAÇÕES RECOLHIDAS SELETIVAMENTE

20 01 Frações recolhidas seletivamente (exceto 15 01)

(...)

20 01 21* lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio

20 01 23* equipamento fora de uso contendo clorofluorcarbonetos

(...)

20 01 35* equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21 ou 20 01 23, contendo componentes perigosos

20 01 36 equipamento elétrico e eletrónico fora de uso, não abrangido em 20 01 21, 20 01 23 ou 20 01 35

(...)

20 02 Resíduos de jardins e parques (incluindo cemitérios)

20 02 01 resíduos biodegradáveis

(...)

20 03 Outros resíduos urbanos e equiparados

20 03 01 misturas de resíduos urbanos e equiparados

(...)

Operações de Valorização e Eliminação de Resíduos, conforme Anexos I e II, a que se refere o artigo 3.º, DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual.

Operações de eliminação (Anexo I)

D 1 – Depósito no solo, em profundidade ou à superfície (por exemplo, em aterros, etc.).

D 1 A – Deposição no solo

D 1 B - Deposição no interior do solo

D 2 – Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).



- D 3 – Injeção em profundidade (por exemplo, injeção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
- D 4 – Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).
- D 5 – Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
- D 6 – Descarga para massas de água, com exceção dos mares e dos oceanos.
- D 7 – Descargas para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.
- D 8 – Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 8 A-Tratamento biológico aeróbio
- D 8 B -Tratamento biológico anaeróbio.
- D 9 – Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produza compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D 1 a D 12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
- D 9 A -Tratamento físico -químico de resíduos líquidos, sólidos e pastosos, incluindo filtração, rastreio, coagulação/floculação, oxidação/redução, precipitação, decantação/centrifugação, neutralização, destilação, extração
- D 9 B-Imobilização (incluindo estabilização físico -química e solidificação).
- D 9 C-Descontaminação.
- D 9 D-Evaporação.
- D 9 E-Secagem térmica
- D 9 F- Dessorção térmica.
- D 9 G-Outras operações de tratamento D 9 não previstos.
- D 10 – Incineração em terra.
- D 11 – Incineração no mar.
- D 12 – Armazenamento permanente (por exemplo, armazenamento de contentores numa mina, etc.).
- D 13 – Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D 1 a D 12.
- D 14 – Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D 1 a D 13.
- D 15 – Armazenamento antes de uma das operações enumeradas de D 1 a D 14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde os resíduos foram produzidos).

Operações de valorização (Anexo II)

- R 1 – Utilização principal como combustível ou outro meio de produção de energia.
- R 2 – Recuperação/regeneração de solventes.
- R 3 – Reciclagem/recuperação de substâncias orgânicas não utilizadas como solventes (incluindo digestão anaeróbia e ou compostagem e outros processos de transformação biológica).
- R 3 A-Preparação para reutilização de substâncias orgânicas
- R 3 B-Compostagem
- R 3 C-Digestão anaeróbia
- R 3 D-Gaseificação e pirólise que utilizem componentes como produtos químicos.
- R 3 E-Reciclagem/recuperação de plásticos
- R 3 F-Reciclagem/recuperação de papel.
- R 3 G-reciclagem de óleos alimentares usados
- R 3 H-Valorização de materiais orgânicos em operações de enchimento
- R 3 I-Valorização associada a um fim de Estatuto de Resíduos
- R 3 J-Reciclagem/recuperação de madeira
- R 3 K-outras operações R 3 não previstas



R 4 – Reciclagem/recuperação de metais e compostos metálicos.
R 4 A-Preparação para reutilização de resíduos de metal e compostos metálicos
R 4 B-Reciclagem/recuperação de sucatas de ferro, aço e alumínio
R 4 C-Reciclagem/recuperação de sucata de cobre
R 4 D-Valorização associada a um Fim de Estatuto de Resíduos
R 4 E-Outras operações R 4 não previstas.
R 5 – Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos.
R 5 A-Preparação para reutilização de resíduos inorgânicos
R 5 B-Reciclagem de materiais de construção inorgânicos
R 5 C-Reciclagem/ de resíduos de vidro para a fabricação de vidro.
R 5 D-Valorização de materiais inorgânicos em operações de enchimento
R 5 E-Remediação de solos para efeitos da sua valorização.
R 5 F-Incorporação de RCD em obra.
R 5 G-Valorização associada a um Fim do Estatuto de Resíduos.
R 5 H-Reciclagem de resíduos inorgânicos em substituição de matérias -primas para a fabricação de cimento.
R 5 I-Reciclagem de resíduos inorgânicos em substituição de matérias -primas em outros processos de fabrico.
R 5 J-outras operações R 5 não previstas
R 6 – Regeneração de ácidos ou bases.
R 7 – Valorização de componentes utilizados na redução da poluição.
R 8 – Valorização de componentes de catalisadores.
R 9 – Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.
R 9 A-Regeneração de óleos minerais usados para obtenção de óleos base lubrificantes
R 9 B- Reciclagem de óleos minerais usados para outros usos
R 9 C-Produção de combustíveis
R 9 D -Outras operações R 9 não previstas
R 10 – Tratamento do solo para benefício agrícola ou melhoramento ambiental.
R 10 A-Valorização de resíduos em solos agrícolas, florestais e na jardinagem
R 10 B-Cobertura e/ou regularização de caminhos nos aterros
R 10 C-Enchimento de vazios de escavação
R 10 D-Valorização de resíduos para a recuperação de solos degradados
R 10 E-Utilização de resíduos como matérias-primas subsidiárias
R 10 F-Outras operações R 10 não especificadas
R 11 – Utilização de resíduos obtidos a partir de qualquer das operações enumeradas de R 1 a R 10.
R 12 – Troca de resíduos com vista a submetê-los a uma das operações enumeradas de R 1 a R 11.
R 12 A-Tratamentos mecânicos
R 12 B-Triagem
R 12 C-Mistura de resíduos
R 12 D-Tratamentos químicos
R 12 E-Produção de combustível derivado de resíduos
R 12 F-Despoluição e desmantelamento de veículos em fim de vida, incluindo a remoção das substâncias perigosas
R 12 G-Desmantelamento dos resíduos de equipamento elétrico e eletrónico, incluindo a remoção das substâncias perigosas
R 12 H-Outros desmantelamentos



R 12 I-Reembalamento, com alteração de Lista Europeia de Resíduos (LER)

R 12 J-Compactação, com alteração de LER

R 12 K-Secagem e evaporação prévia à valorização dos resíduos

R 12 L- Estabilização biológica aeróbia

R 12 M-Estabilização biológica anaeróbia

R 12 N- Peletização

R 12 O- Valorização de RCD

R 12 P – Valorização de RCD caracterizados de acordo com normas ou especificações técnicas

R 12 Q-Outras operações R 12 não especificadas

R 13 – Armazenamento de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R 1 a R 12 (com exclusão da armazenagem preliminar)

R 13 A – Armazenagem de resíduos no âmbito da recolha (Revogado)

R 13 B – Armazenagem de resíduos no âmbito do tratamento.

R 13 C – Armazenagem de resíduos com compactação sem alteração de LER;

R 13 D – Reembalamento de resíduos, com vista a agrupar os resíduos em recipientes adequados para preparar resíduos para tratamentos posterior e mais distante, sem alteração de LER;

R 13 E – Outra armazenagem de resíduos