





REGRA GERAL

Resíduo de Balastro da Via Férrea, 170508 – Isenção de Licenciamento

30/06/2021

V1.0

RCD – Isenção de Licenciamento

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	4
ENQUADRAMENTO DO RCD.....	5
ORIGEM.....	7
DESTINO	7
CÓDIGOS LER	8
OPERAÇÕES.....	8
FUNÇÕES/APLICAÇÕES	9
QUANTIDADES	10
CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM	11
REGISTO DOS DADOS.....	12
CASO PRÁTICO - UTILIZAÇÕES PRINCIPAIS	13
CASO PRÁTICO – UTILIZAÇÕES SECUNDÁRIAS	15
ANEXO I – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DE BALASTROS	16
ANEXO II – MATRIZ DE DECISÃO PARA ENSAIOS AO BALASTRO	17

Introdução

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação, que estabelece o novo Regime Geral de Gestão de Resíduos (nRGGR), refere que podem ser isentas de licenciamento determinadas operações, desde que previstas por regras gerais aprovadas nos termos do artigo 66.º:

- a) Operações de valorização de resíduos;
- b) Operações de eliminação de resíduos não perigosos efetuadas pelo seu produtor no local de produção.

De acordo com o artigo 66.º, as regras gerais devem definir, para a operação de tratamento de resíduos em causa, pelo menos os tipos e quantidades de resíduos abrangidos e o método de tratamento a utilizar, de modo a assegurar que os resíduos são valorizados e/ou eliminados em conformidade com os princípios constantes do capítulo II do título I do nRGGR.

As regras gerais são aprovadas pela Autoridade Nacional de Resíduos (ANR), após audição das Autoridade Regionais de Resíduos, e publicitadas no sítio na Internet da ANR.

Assim, é publicada a presente regra geral cujo cumprimento isenta de licenciamento a utilização de resíduos de construção e demolição (RCD) resultantes dos desguarnecimentos manuais e mecânicos, na via-férrea e dos quais resultam balastros usados, com triagem prévia à operação, por forma a segregar os que apresentam contaminação por hidrocarbonetos, sendo os locais que apresentam risco médio/alto, as Estações e Apeadeiros, Locais de paragem, Lubrificadores de via e Túneis (Anexo I - Chave de classificação do grau de contaminação ambiental de Balastros).

Cada categoria de balastro, referidas no Anexo I, deve ser removida da via, sem mistura, sem introduzir outras fontes de contaminação e armazenada de acordo com a classificação (inerte/ não perigoso/ contaminado ambientalmente) para que possam ser novamente introduzidos através de uma operação de **valorização**.

Enquadramento do RCD

As partículas de balastro provêm preferencialmente de rochas ígneas de elevada dureza, devendo ser angulosas e com arestas vivas, mas não planas e alongadas, bem como, ter grande resistência ao desgaste e fragmentação. Apresenta superfície rugosa e limpo de detritos. O balastro é essencialmente constituído por rocha granítica (tipo de balastro dominante na linha férrea) ou calcária (situações muito pontuais noutras linhas), em fragmentos de dimensão homogénea, sendo que, conforme mencionado, deverá ter, preferencialmente, origem granítica, dado que apresenta maior resistência às cargas dinâmicas do material circulante. É um material granular resultante da britagem de pedra, sendo proveniente de Pedreiras. É aplicado na via sem qualquer tratamento, sendo utilizado na construção de vias-férreas. Tem por finalidade encastrar a via-férrea, superestrutura de via e promover a degradação das cargas transmitidas pelo material circulante (comboios).

O desguarnecimento e depuração do balastro tem como objetivo a limpeza do balastro através da eliminação dos finos. Esta operação implica a utilização de máquinas desguarnecedoras e depuradoras que procedem primeiro ao desguarnecimento, recolhendo o balastro usado da via, seguindo o balastro para a depuração mecânica, onde são eliminadas as partículas finas e outros detritos. O balastro é limpo e peneirado, aproveitando-se apenas o material com granulometria superior à abertura do peneiro escolhido, recolocando-o sob a grelha de via e adicionando balastro novo à via.

Entende-se por desguarnecimento, retirar o balastro em parte ou na totalidade, quer para a sua depuração quer para remoção ou substituição, em qualquer caso sempre desfazendo o leito de assento das travessas atingindo uma determinada espessura abaixo das mesmas.

A atividade de desguarnecimento mecânico ou manual permite, deste modo, repor as características de suporte da via. Quando o leito de balastro perde características mecânicas, a única solução é proceder à sua depuração e/ou à sua substituição integral através da operação de desguarnecimento.

A operação de desguarnecimento mecânico compreende 3 fases distintas, designadas por:

- Fase de Corte;
- Fase de Crivagem;

- Fase de distribuição do balastro depurado.

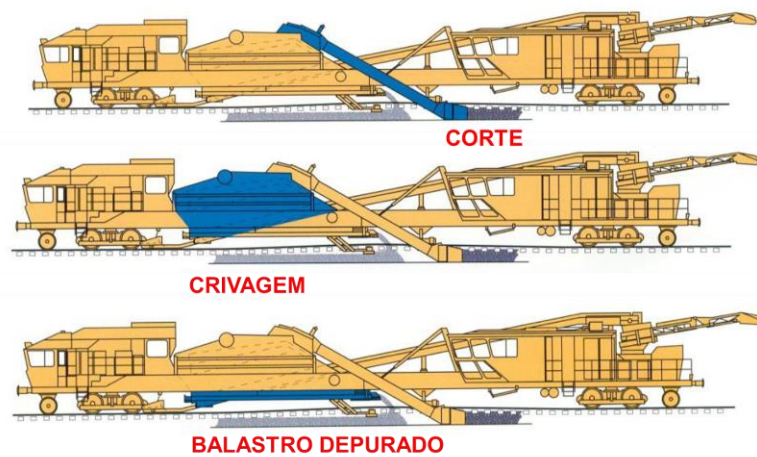


Imagem 1 – Desguarnecedora mecânica de via.

Infraestruturas de Portugal. *Manuais técnicos de via.*

Origem

- Obras de infraestrutura ferroviária

Aplicável a obras públicas e particulares.

Destino

- Obra de origem
- Outra obra de construção e demolição

Aplicável a obras públicas e particulares.

Códigos LER

O resíduo que se pode utilizar ao abrigo desta norma geral são os seguintes:

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

Os resíduos de balastro (LER17 05 08) inscritos na categoria 3 do Anexo I, são passíveis de valorização quando sujeitos a ensaios.

Operações

1. OPERAÇÕES PRÉVIAS À UTILIZAÇÃO

- a) Triagem:
 - a. **R 12 B** – Triagem
- b) Redução primária
 - a. **R 12 A** – Tratamentos mecânicos
- c) Britagem
 - a. **R 12 A** – Tratamentos mecânicos
- d) Peneiração
 - a. **R 12 A** – Tratamentos mecânicos

2. UTILIZAÇÃO

- a. **R 5 F** – Incorporação de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) em obra.
- b. **R 5 D** – Valorização de materiais inorgânicos em operações de enchimento.
- c. **R 5** – Reciclagem/recuperação de outros materiais inorgânicos⁴.

⁴Esta operação inclui a preparação para reutilização, a limpeza dos solos para efeitos de valorização, a reciclagem de materiais de construção inorgânicos e a valorização de materiais inorgânicos sob a forma de enchimento.

- d. **R 12 P** – Valorização de RCD caracterizados de acordo com normas ou especificações técnicas.
- e. **R 12 O** – Valorização de RCD

Funções/Aplicações

Para cada Função/ Aplicação indicam-se as Operação de Tratamento de resíduos diretamente aplicáveis, observando, no entanto, a viabilidade de aplicação de outra OTR, listadas anteriormente na secção Operação.

- a) Incorporação de balastro inerte na via, pela Operação de Desguarnecimento mecânico (Ver caso prático específico 1) – OTR R12A.
- b) Utilização de resíduos de balastro inerte no sistema de drenagem profunda e no preenchimento de colchões drenantes da subestrutura de via (Ver caso prático específico 2).- OTR R5F.
- c) Utilização de resíduos de balastro inerte em enchimento de valas. – OTR R5D
- d) Utilização de resíduos de balastro inerte em beneficiação de caminhos rurais e terrenos municipais e outras vias de comunicação – OTR R5F, OTR R5J
- e) Utilização de resíduos balastro inerte em camadas de sub-balastro da subestrutura de via. OTR R5F
- f) Utilização de balastro inerte para enrocamentos e gabiões. OTR R5F
- g) Utilização de balastro inerte para fundações e enchimento. OTR R5D.
- h) Utilização de resíduos de balastro inerte em terrenos do Dono de Obra ou outros, para regularização de acessos e caminhos. OTR R5F; OTR R5J
- i) Incorporação de resíduos de balastro inertes britados em aterros e leitos, bases e sub-bases de pavimento. OTR R5F; OTR R5J
- j) Incorporação de resíduos de balastro inertes com RCD selecionados, permitindo um imbricamento do material, para pavimentos. OTR R5F
- k) Incorporação de resíduos de balastro inertes para o fabrico de betão, argamassas misturas betuminosas.- OTR R5H

Quantidades

A quantidade de resíduos de Balastro a incorporar na sua função principal é definida em Projeto e aprovada pelo Dono de Obra, dependendo do estado da infraestrutura e da finalidade de construção (ronda em linhas existentes, os 20 – 30%, com exceção das que atingem os ciclos permitidos de ataque pesado).

Para utilizações secundárias dentro do contexto da obra deve ser aprovada pelo projetista e Dono de Obra, face às quantidades necessárias (drenagem profunda, camadas de sub-balastro, enrocamentos, fundações, pavimentos a contruir, etc.). Para utilizações exteriores à obra a % permitida pode ser atingida entre os 80 a 100%, dependendo das categorias onde se insere, ou seja, se for na totalidade rejeitado, para contexto da própria obra, e ser resíduo inerte atinge os 100%.

Sublinha-se que a quantidade a utilizar, em contexto de obra, nas utilizações principais e nas utilizações secundárias, deve ser a regulamentada em normativos técnicos apenas a necessária para o efeito, uma vez que:

- a) Não se poderá colocar em causa a boa execução da obra, sendo por vezes necessário a utilização de matéria virgem.
- b) Não se poderá permitir a utilização indevida destes resíduos, alegando princípios de viabilidade económica ou de simplicidade de aplicação.

Condições de Armazenagem

Deve ser dada preferência à armazenagem em terrenos do Dono de Obra. Se não for possível deve ser efetuado o contrato de arrendamento com o proprietário desses terrenos. No “contrato”, ou na ausência deste na autorização, deverá constar de forma explícita quais os resíduos e as implicações (ambientais e contraordenacionais) decorrentes da detenção (armazenamento) dos mesmos.

Na armazenagem devem ser garantidas as seguintes condições:

- a) Armazenagem em local sem condicionantes ambientais, tais como Áreas do domínio hídrico; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN), Rede Natura 2000; Zonas de risco de inundação; Zonas de proteção de captações de água subterrânea e superficial; Áreas onde possam ser afetadas espécies de flora protegidas, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Áreas de ocupação agrícola e Zonas de proteção do património.
- b) Armazenar no período de duração da obra, quando possível, até 12 meses.
- c) Identificar o resíduo com o código LER.
- d) Delimitar a zona de armazenamento.
- e) Garantir que não ocorra a deposição de outros resíduos, potenciando misturas que inviabilizem a valorização, durante o período de armazenamento.

Ressalva-se que podem ser utilizados locais com condicionantes ambientais desde que:

- i. não existam na proximidade, alternativas viáveis;
- ii. sejam previamente consultadas as entidades (APA, CCDR, ERRAN, Câmaras Municipais, etc) e obtidas as respetivas autorizações que permitam a utilização do local;
- iii. devem ser salvaguardadas todas as medidas de minimização ambientais definidas para a obra ou pela entidade licenciadora.

Registo dos dados

O registo dos dados deve ser realizado através do PPGRCD (Obras públicas) ou no Registo de Dados (obras particulares).

Importa ainda salientar que, apesar de isentas de licenciamento, as operações de tratamento de resíduos referidas no presente documento encontram-se abrangidas pela obrigação de registo de dados ao nível do Sistema Integrado de Registo eletrónico de Registo de Resíduos (SIRER), nos termos previstos nos artigos 94º a 102º do nRGGR, até ao dia 31 de março de cada ano.

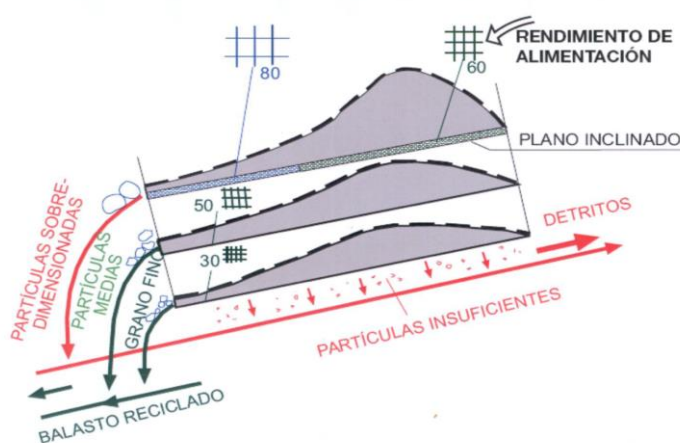
Mais de informa que:

- No portal da APA estão publicitadas as minutas do PPGRCD e do Registo de Dados.
- Caso o resíduo seja utilizado na própria obra a informação é registada no PPGRCD, em m³, e em toneladas, por aplicação da densidade.
- As regras de preenchimento do MIRR direcionadas para as especificidades do setor dos RCD encontram-se disponíveis no "Documento de Apoio ao Preenchimento do MIRR para os RCD" em <https://apoiosiliamb.apambiente.pt/> no submenu 2- Resíduos / MIRR / Documentos de apoio.

Caso prático - Utilizações principais

O Dono de Obra / Produtor deverá cumprir os normativos técnicos de via e do projeto, tendo, igualmente por base, o estabelecido no anexo II, *Matriz de decisão para ensaios ao balastro*, garantido os princípios elencados no artigo 6.º do Diploma legal.

1 - Incorporação de balastro na via, pela Operação de Desguarnecimento mecânico



Esquema 1 - Desguarnecimento mecânico de balastro – Esquema do crivo.

2 - Utilização de resíduos de Balastro inerte no sistema de drenagem profunda e no preenchimento de colchões drenantes da subestrutura de via.

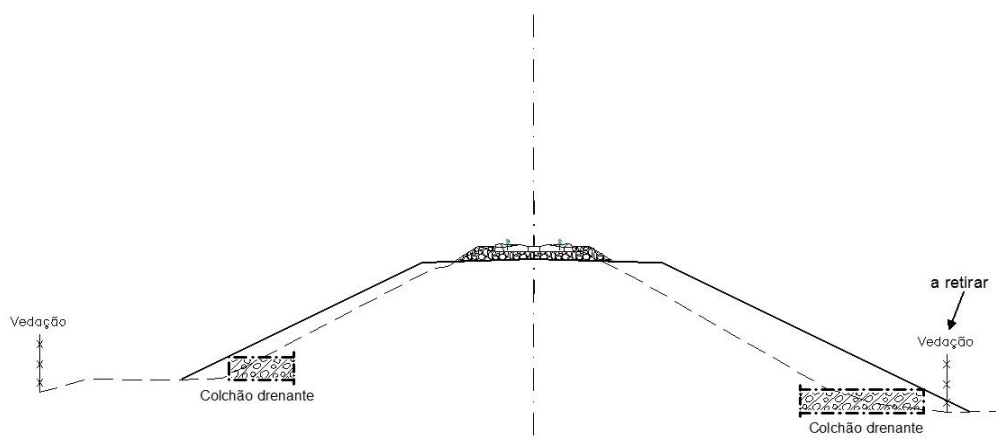


Imagem 1 – Drenagem profunda da Via - Colchões drenantes.

REFER. 2009-2015. *Empreitada de Modernização do Troço Bombel e Vidigal a Évora*.

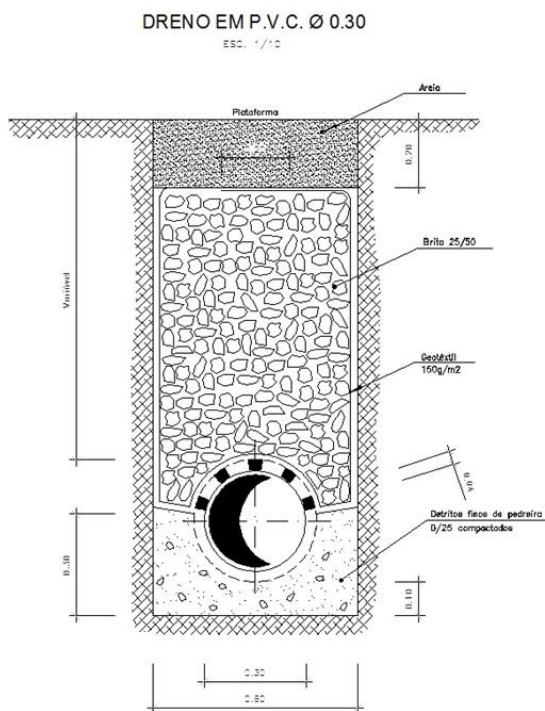


Imagem 2 – Sistema de Drenagem profunda da Via – Drenos.





REFER. 2009-2015. *Empreitada de Modernização do Troço Bombel e Vidigal a Évora.*

Caso Prático – Utilizações secundárias

Beneficiação de caminho rurais e terrenos municipais e outras vias de comunicação.

1. Previamente ao desguarnecimento são identificados os locais com presença de balastro contaminado por hidrocarbonetos (anexo I - Chave de classificação do grau de contaminação ambiental de Balastros), para desguarnecimento seletivo e encaminhamento com e-GAR, até 3 meses para operador licenciado, como resíduo perigoso.
2. Após o desguarnecimento, o Dono de Obra / Produtor armazena o balastro rejeitado, excluindo os considerados no ponto 1, na própria obra ou nos locais que cumpram o indicado no ponto 4 infra.
3. O Dono de Obra / Produtor deverá evidenciar o cumprimento do estabelecido no anexo II, *Matriz de decisão para ensaios ao balastro*, desde que garantido os princípios elencados no artigo 6.º do nRGGR, de que não serão suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente.
4. O Dono de Obra / Produtor encaminha o resíduo para uma Junta de Freguesia ou Município que tenha declarado a intenção de utilização para beneciações nas suas vias de comunicação, emitindo e-GAR, cumprindo todas as condições de armazenagem, por quem receciona.
5. Para concretização do ponto 4, ambos têm obrigatoriamente de se encontrarem inscritos no Siliamb.
6. Emissão de e-GAR para o transporte, da zona de armazenamento, para a obra que o irá receber, especificando a operação de valorização.
7. O resíduo é utilizado noutra obra.
8. Procede-se ao registo em PPGRCD. O processo de registo do PPGRCD poderá concluir no ponto 4, por motivo do prazo temporal da obra poder não ser compatível com o início das obras de âmbito municipal, devendo ser devidamente justificado e sustentado.

ANEXO I – CHAVE DE CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL DE BALASTROS

		CAT
	<p style="text-align: center;">Balastro Inerte</p> <p>O aspeto dos fragmentos é limpo e revela a cor da pedra natural</p> <p>Pode ser utilizado/ valorizado sem reserva e, sempre que possível, utilizado em funções principais.</p> <p>Não requer condições especiais de armazenagem</p> <p style="text-align: center;">(LER 17 05 08)</p>	1
	<p style="text-align: center;">Balastro Inerte</p> <p>O aspeto dos fragmentos revela sujidade com terra ou óxidos.</p> <p>Pode ser utilizado/ valorizado sem reserva, para funções secundárias (ex. para aterro, constituição de acessos, beneficiações de caminhos municipais e rurais, etc.).</p> <p>Não requer condições especiais de armazenagem</p> <p style="text-align: center;">(LER 17 05 08)</p>	2
	<p style="text-align: center;">Balastro Não Perigoso</p> <p>O aspeto dos fragmentos revela uma capa de sujidade, mas não apresenta sinais de massas lubrificantes e hidrocarbonetos no estado pastoso ou líquido.</p> <p>Pode ser utilizado/valorizado, mas sujeito a ensaios</p> <p>Não requer condições especiais de depósito.</p> <p>Pode ser depositado em aterro autorizado para resíduos não perigosos.</p> <p style="text-align: center;">(LER 17 05 08)</p>	3
	<p style="text-align: center;">Balastro Perigoso</p> <p>O aspeto dos fragmentos revela sujidade e evidencia disseminação de massas lubrificantes e hidrocarbonetos no estado pastoso ou líquido.</p> <p style="text-align: center;">Não pode ser utilizado/valorizado</p> <p>Requer acondicionamento e/ou condições especiais de depósito (geomembrana ou outro isolante).</p> <p>Pode ser depositado em aterro autorizado para resíduos perigosos.</p> <p style="text-align: center;">(LER 17 05 07*)</p>	4

CAT - Categoria

ANEXO II – MATRIZ DE DECISÃO PARA ENSAIOS AO BALASTRO

RESÍDUO BALASTRO	CATEGORIA ANEXO I	CONDIÇÃO	FUNÇÃO/ APLICAÇÃO (alíneas)	ENSAIOS
Balastro inerte	1	Via eletrificada por catenária Exceção: Estações e Apeadeiros (definir uma margem mínima de 20m para cada lado), locais de paragem e estacionamento de material circulante (linhas de resguardo, adjacentes, estacionamento, concessionadas etc.), lubrificadores de via/carril, zona de agulha e túneis, zonas de manutenção, abastecimento carga e descarga. Considera-se ainda que o facto de a via estar eletrificada por catenária não deveria ser condição para a isenção de ensaio. Estas vias também são utilizadas por veículos ferroviários a diesel.	Todas	ISENTO
Balastro inerte	2	Via eletrificada por catenária. Exceção: Estações e Apeadeiros, Locais de paragem de material circulante (linhas de resguardo), Lubrificadores de via e Túneis.	b), c), e), f), h), i) j) e K) Exclusão para as seguintes funções: a), d) e g)	ISENTO
Balastro não perigoso	3	- Via eletrificada por catenária, sem obra de renovação/beneficiação de via, superior a 20 anos. - Via não eletrificada por catenária	Dependente dos resultados Exclusão para as seguintes funções: a), d) e g)	Libertação de substâncias perigosas – Aplicação das Normas previstas no Diploma Aterros



Rua da Murgueira, 9
Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora

geral@apambiente.pt
T. (+351) 21 472 82 00

apambiente.pt

Rua da Murqueira. 9