“RIBEIRO DA ACHADA - CURRAL DAS FREIRAS - REGULARIZAÇÃO E CANALIZAÇÃO”

PROJETO DE EXECUÇÃO

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

"RIBEIRO DA ACHADA - CURRAL DAS FREIRAS - REGULARIZAÇÃO E CANALIZAÇÃO"

CADERNO DE ENCARGOS

d) PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

Capítulo I
DISPOSIÇÕES GERAIS

INTRODUÇÃO

o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 dezembro, estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edificações ou de derrocadas, abreviadamente designados "resíduos de construção e demolição" ou "RCD", compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação. Neste âmbito é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projeto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD (PPG), o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respetivamente aplicáveis constantes do presente decreto-lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação atual.

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

a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;

b) A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;

c) A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;

d) Que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a 3 meses.

O PPG 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 PPG 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.

ÂMBITO DE APLICAÇÃO

O presente plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição é aplicável a todo o estaleiro da obra, todas as frentes de trabalho e em todas as fases de execução da empreitada. É de cumprimento obrigatório por parte do empreiteiro geral e respetivos subempreiteiros envolvidos na empreitada, sendo o responsável máximo pelo cumprimento o responsável designado pela Coordenação e Execução do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.

Capítulo II

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

A regulamentação da gestão de RCD obedece ao disposto em legislação específica, ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro. Este diploma estabelece o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edificações ou de derrocadas, abreviadamente designados "resíduos de construção e demolição" ou "RCD", compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação.

Os produtores e os operadores de gestão de RCD devem dar ainda cumprimento às disposições legais aplicáveis aos fluxos específicos de resíduos contidos nos RCD, designadamente os relativos aos resíduos de embalagens, de equipamentos elétricos e eletrónicos, óleos usados, pneus usados e resíduos contendo polibifenilos policlorados (PCB).

Das alterações instituídas por via da publicação do Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, destacam-se as seguintes:

a) A possibilidade de reutilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem, Caso tal não seja possível, é prevista a reutilização noutras obras para além da de origem, bem como na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou ainda em local licenciado pelas câmaras municipais (Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril).

b) A definição de metodologias e práticas a adotar nas fases de projeto e execução da obra que privilegiem a aplicação do princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

c) A definição de requisitos técnicos mínimos para as instalações de triagem e fragmentação.

d) É estabelecida uma hierarquia de gestão em obra que privilegia a reutilização em obra, seguida de triagem na obra de origem dos RCD cuja produção não é passível de prevenir. Caso a triagem no local de

produção dos resíduos se demonstre inviável, a triagem poderá realizar-se em local afeto à obra. Na base da hierarquia, está o encaminhamento dos RCD para operadores licenciados para o efeito.

e) É estabelecida a obrigação de triagem prévia à deposição dos RCD em aterro.

f) A introdução de uma taxa de gestão de resíduos, específica para a deposição de inertes de RCD, de valor inferior ao previsto no Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, na redação atual, de forma a ajustar o referido instrumento tributário ao forte condicionamento criado pela concorrência dos agregados resultantes da atividade extrativa.

g) A definição de uma guia de transporte de RCD tendo em conta as especificidades do setor, de forma a obviar os problemas manifestados relativamente à utilização da guia de acompanhamento de resíduos, prevista na Portaria n.º 335/97, de 16 de maio, na redação atual.

h) A dispensa de licenciamento para determinadas operações de gestão, nos casos em que não só o procedimento de licenciamento não se traduzia em mais valia ambiental, como constituía um forte obstáculo a uma gestão de RCD consentânea com os princípios da hierarquia de gestão de resíduos

i) A aplicação de RCD em obra condicionada à observância de normas técnicas nacionais ou comunitárias

j) A responsabilização pela gestão dos RCD dos vários intervenientes no seu ciclo de vida, na medida da sua intervenção e nos termos do diploma.

k) A criação de mecanismos inovadores ao nível do planeamento (elaboração e execução do Plano de Prevenção e Gestão de RCD no âmbito das obras públicas) e do registo de dados de RCD (obras particulares).

l) A obrigação de emissão de um certificado de receção por parte do operador de gestão dos RCD.

A utilização de RCD em obra deve ser feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Na ausência de normas técnicas aplicáveis, são observadas as especificações técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil e homologadas pelos membros do Governo responsáveis pela área do Ambiente e pela respetiva tutela, relativas à utilização de RCD nomeadamente em:

a) Agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos;

b) Aterro e camada de leito de infraestruturas de transporte;

c) Agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos;

d) Misturas betuminosas a quente em central.

A Agência Portuguesa do Ambiente dispõe já das especificações técnicas sobre RCD e respetivas aplicações, indicadas em seguida, as quais traduzem as utilizações potenciais mais comuns no setor da construção civil, permitindo dar resposta às principais necessidades dos operadores e agentes do setor:

a) E 471 – 2009: Guia para a Utilização de Agregados Reciclados Grossos em Betões de Ligantes Hidráulicos;

b) E 472 – 2009: Guia para a Reciclagem de Misturas Betuminosas a Quente em Central;

c) E 473 – 2009: Guia para a Utilização de Agregados Reciclados em Camadas Não Ligadas de Pavimentos;

d) E 474 – 2009: Guia para a Utilização de Resíduos de Construção e Demolição em Aterro e Camada de Leito de Infraestruturas de Transporte.

Capítulo III

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

1 - Dados gerais da entidade responsável pela obra

Nome: Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas, Direção Regional do Equipamento Social e Conservação.

Morada, Localidade, Código Postal, Freguesia, Concelho: Rua Dr. Pestana Júnior, n.º 6, 9064-506, Funchal.

Telefone, Fax, E-Mail: 291 207 230

Número Identificação Pessoa Coletiva (NIPC): 671001329

CAE Principal Rev3: 429 – Construção de Outras Obras de Engenharia Civil

2 - Dados gerais da obra

Tipo de obra: "RIBEIRO DA ACHADA - CURRAL DAS FREIRAS - REGULARIZAÇÃO E CANALIZAÇÃO"

Código do CPV: 45246000-3 Obras de regularização dos cursos de água e de controlo de cheias

45262310-7 Obras em betão armado

45262350-9 Obras de betão não armado

45112600-1 Escavação e aterros

45111100-9 Demolição

Nº de processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA): Não aplicável.

Identificação do local de implantação: As linhas de água a canalizar estão localizadas na Freguesia de Santo António, Concelho do Funchal – Região Autónoma da Madeira.

3 - Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

3.1 - Caracterização da obra

3.1.1 - Caracterização sumária da obra

Esta obra refere-se à regularização e canalização do Ribeiro da Achada, numa extensão aproximada de 350m e com uma secção de vazão de 3,0 x 3,0metros. Esta intervenção contempla ainda a construção de um arruamento com cerca de 270 metros de comprimento com duas faixas de rodagem. Neste arruamento está também previsto o lançamento de novas redes de infraestruturas (rede de água potável, rede de incêndio, rede de saneamento, rede de eletricidade e de rede de telecomunicações). A obra engloba ainda a construção de três passagens hidráulicas. Esta intervenção situa-se na Freguesia do Curral das Freiras, concelho de Câmara de Lobos, e foi planeada de modo a garantir uma maior segurança das zonas envolventes.

3.1.2 - Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no art. 2º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro

Os métodos construtivos a adotar associados aos trabalhos desenvolvidos deverão permitir que a gestão de RCD se realize de acordo com os princípios da auto-suficiência, responsabilidade pela gestão, prevenção e redução, hierarquia das operações de gestão resíduos, responsabilidade do cidadão, regulação da gestão de resíduos e da equivalência. Assim proceder-se-á à:

a) Rentabilização de materiais e produtos com vista à redução das perdas e sobras;
b) Completa recolha, armazenamento, acompanhamento e encaminhamento dos RCD;
c) Utilização de materiais com teor nulo ou baixo grau de perigosidade;
d) Ao encaminhamento dos RCD para operadores licenciados;
e) Reutilização de solos e rochas sem substâncias perigosas quando possível.

3.2 – Incorporação de reciclados

3.2.1 - Metodologia para a incorporação de reciclados RCD:

Na execução dos trabalhos da empreitada em questão deverão ser adotadas metodologias e práticas que:

- Minimizem a produção e a perigosidade dos RCD, designadamente por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias

perigosas;

- Maximizem a valorização de resíduos, designadamente por via da utilização de materiais reciclados e recicláveis;
- Favoreçam os métodos construtivos que facilitem a demolição orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia das operações de gestão de resíduos.

3.2.2 - Reciclados de RCD integrados na obra:

Todos os resíduos provenientes da demolição e reperfilamento de partes de bancadas rochosas, uma vez que não se prevê que contenham substâncias perigosas, devem ser reutilizados na obra de origem, como, por exemplo, em trabalhos de infraestruturas de transporte (aterros, fundo de caixa, etc).

Os solos ou rochas que não sejam reutilizados na respetiva obra de origem, podem ser utilizados noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia, na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e de pedreiras, na cobertura de aterros destinados a resíduos ou, ainda, em local licenciado pela câmara municipal.

A utilização de RCD em obra deve ser feita em observância das normas técnicas nacionais e comunitárias aplicáveis. Na ausência de normas técnicas aplicáveis, são observadas as especificações técnicas definidas pelo LNEC (homologadas), relativas à utilização de RCD, nomeadamente em:

- Agregados reciclados grossos em betões de ligantes hidráulicos;
- Aterro e camada de leito de infraestruturas de transporte;
- Agregados reciclados em camadas não ligadas de pavimentos;
- Misturas betuminosas a quente em central.

3.3 – Prevenção de resíduos

3.3.1 - Metodologia de prevenção de RCD

Para prevenir a produção de resíduos serão implementadas ações e desenvolvidas práticas de reutilização, aumentando a probabilidade de utilizar os materiais reutilizáveis, bem como promover a valorização dos materiais após a demolição.

Serão desenvolvidas e registadas ações de sensibilização junto dos trabalhadores, com o objetivo de promover a sua adesão à correta deposição e triagem dos resíduos e dar a conhecer o plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.

O empreiteiro - produtor dos resíduos - será responsável pelo encaminhamento para operador de gestão licenciado.

O empreiteiro será responsável pela instalação de triagem na obra a localizar no interior do perímetro da mesma.

3.3.2 - Material a reutilizar em obra

Por não ser tecnicamente exequível, não se prevê a reutilização de materiais nesta obra, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro, com vista a reutilização de RCD na obra ou em outras obras e melhor adequação à realidade da obra.

IDENTIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	QUANTIDADE A REUTILIZAR (T OU M^3)	QUANTIDADE A REUTILIZAR RELATIVAMENTE AO TOTAL DE MATERIAIS USADOS (%)
SOLOS E MATERIAL GRANULAR PROVENIENTES DAS ESCAVAÇÕES	≈ 20.100 M^3	45%
VALOR TOTAL	≈ 20.100 M^3	**45%**

3.4 – Acondicionamento e triagem

3.4.1 Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma

Os RCD são obrigatoriamente objeto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Caso não seja possível a triagem, na obra, deverá ser encaminhada para operador de gestão licenciado para esse efeito. As instalações de triagem e de operação de corte e ou britagem de RCD, abreviadamente designada fragmentação de RCD, estão sujeitas aos requisitos técnicos mínimos constantes do Anexo I, do Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro.

Com vista a uma adequada gestão dos resíduos produzidos na obra e ao seu armazenamento temporário, será criado um parque de resíduos coberto e equipado com “big bags” e bidões metálicos, devidamente identificados com o tipo de resíduo a depositar.

Nas frentes de obra, serão ainda distribuídos, pelas várias equipas de trabalhos, “big bags” de forma a separar na origem todos os resíduos, prevenir a sua mistura e contaminação, e potenciar a valorização dos mesmos aquando da transferência para os operadores de gestão de resíduos/destinos autorizados ou entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

Os estaleiros serão ainda dotados de bacias de retenção para armazenar e acondicionar os produtos químicos, resíduos perigosos e outros materiais suscetíveis de formarem lixívias e contaminar o solo e os recursos hídricos.

A triagem será feita no local da obra, em espaço a designar pelo empreiteiro e deverá contemplar espaços para a deposição dos diferentes materiais.

Assim, os resíduos resultantes desta empreitada, podem ser englobados nas seguintes categorias:

- Resíduos resultantes da utilização de betão betuminoso;
- Resíduos resultantes do levantamento do pavimento existente;
- Lixo gerado pelos trabalhadores.

Para a identificação dos principais resíduos gerados pela empreitada efetuou-se a seleção dos resíduos associados a diferentes atividades da obra:

FASES DE EXECUÇÃO DA OBRA	RESÍDUOS PREVISTOS	CÓDIGO LER
PAVIMENTAÇÕES	MISTURAS BETUMINOSAS	17 03 02
BETÃO	BETÃO	17 01 01
BETÃO ARMADO	FERRO E AÇO	17 04 05

Na manutenção dos equipamentos, máquinas e veículos afetos à obra, irão produzir-se resíduos classificados como – Óleos usados e resíduos de combustíveis líquidos:

MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E VEÍCULOS	
RESÍDUOS PREVISTOS	CÓDIGO LER
ÓLEOS HIDRÁULICOS SINTÉTICOS	13 01 11*
ÓLEOS SINTÉTICOS DE MOTORES, TRANSMISSÕES E LUBRIFICAÇÃO	13 02 06*

Os resíduos provenientes das zonas de trabalhadores e escritórios equiparam-se a lixos domésticos e são classificados como – Resíduos urbanos e equiparados (resíduos domésticos, do comércio, indústria e serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente.

RESÍDUOS GERADOS PELOS TRABALHADORES	
RESÍDUOS PREVISTOS	CÓDIGO LER
EMBALAGENS DE PAPEL E CARTÃO	15 01 01
EMBALAGENS DE PLÁSTICO	15 01 02
EMBALAGENS DE METAL	15 01 04
EMBALAGENS DE VIDRO	15 01 07
RESÍDUOS BIODEGRADÁVEIS	20 01 08

O acondicionamento dos resíduos não deverá comportar impactes negativos para o ambiente nem inviabilizar as soluções de valorização dos mesmos (proteção contra as intempéries).

O local de armazenamento dos óleos lubrificantes usados deve respeitar as normas de segurança e ambiente em vigor: zona bem definida e identificada, solo impermeável e bacias de retenção devidamente

dimensionadas.

No armazenamento de resíduos perigosos deverá ser utilizada sinalética apropriada, tendo em conta a informação das Fichas Técnicas dos produtos químicos correspondentes.

3.5 – Produção de RCD

Código LER	Quantidades Produzidas (ton)	Quantidade para Reciclagem (%)	Operação de Reciclagem	Quantidade para Valorização (%)	Operação de Valorização	Quantidade para Eliminação (%)	Operação de Eliminação
08 01 11*							
08 01 12							
15 01 01							
15 01 02							
15 01 04							
15 01 07							
15 01 10*							
17 01 01							
17 03 02							
17 05 04							
Total							

A lista de RCD apresentada é indicativa. A presente lista e quantidades terá que ser aferida com maior rigor em fase de execução pelo adjudicatário.

Para os resíduos de embalagens identificadas no presente P.P.G.R. e pertencentes ao capítulo 15 da Lista Europeia de Resíduos (Decisão 2014/955/UE), deverá ser designado um destino com vista à sua valorização pelo adjudicatário, que será concretizado através da sua transmissão para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado para esta operação.

A taxa de valorização destes resíduos não será de 100%.

Capítulo IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

CONCLUSÃO

O presente documento constitui uma proposta do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição para a execução da presente empreitada em cumprimento do definido no artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro.

Este plano serve de orientação à gestão de resíduos na obra, devendo ser desenvolvido e adaptado pelo empreiteiro caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução, ou de forma o articular às demais exigências em matéria de gestão de resíduos..