



REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

“REABILITAÇÃO DO LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL”

Rua Agostinho Pereira de Oliveira

São Martinho

Funchal

**PATRIRAM – TITULARIDADE E GESTÃO DE PATRIMÓNIO PÚBLICO REGIONAL S.A.
REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA**

PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

DEZEMBRO 2021

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

ÍNDICE

1.	Introdução	1
2.	Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.....	2
3.	Conclusão	8

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

MEMÓRIA DESCRITIVA

1. Introdução

Ao abrigo do Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, que estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição, compreendendo a sua prevenção e reutilização, e as operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação, foi elaborado o presente documento que constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição relativo à empreitada de “Reabilitação do Laboratório Regional de Engenharia Civil” que a PATIRAM – Titularidade e Gestão de Património Público Regional S.A. pretende levar a efeito na freguesia de São Martinho, concelho do Funchal.

Neste âmbito, é previsto que nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução seja acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de RCD, o qual assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e demais normas respectivamente aplicáveis constantes do presente decreto-lei e do decreto-lei nº178/2006 de 5 de Setembro.

O presente documento tem como principal objectivo, dar cumprimento ao previsto no artigo 10º do referido diploma e foi elaborado com base no modelo disponibilizado pela Agência Portuguesa do Ambiente no seu sítio da internet.

Caberá ao empreiteiro a elaboração e implementação do presente plano, em conformidade com as demais exigências em matéria de gestão de resíduos, bem como propor as alterações que julguem necessário para adaptá-lo à realidade da obra.

2. Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

I. Dados gerais da entidade responsável pela obra	
a) Nome:	PATIRAM – Titularidade e Gestão de Património Público Regional S.A.
b) Morada:	Rua 31 de Janeiro, n.º 79, 9050-401 - Funchal
c) Telefone:	291 239 130 mailto:geral@portomoniz.pt
d) Número de identificação de pessoa colectiva (NIPC):	511 273 096
e) CAE principal Rev3:	-

II. Dados gerais da obra	
a) Tipo de obra:	Reabilitação do Laboratório Regional de Engenharia Civil
b) Código do CPV:	(campo não obrigatório)
c) Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental:	NA
d) Identificação do local de implantação:	Freguesia de São Martinho, Funchal

III. Resíduos de construção e demolição (RCD)	
1. Caracterização da obra	
a) Caracterização sumária da obra a efectuar:	As acções de intervenção previstas para esta área são as seguintes: Remodelação de um edifício com fundações, pilares, paredes, vigas e lajes maciças em betão armado. As paredes exteriores são em blocos de betão revestidas com argamassa. As coberturas são planas revestidas com telas impermeabilizantes
b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os principais referidos no art.º 2º do Decreto-Lei nº46/2008 de 12 de Março:	A empreitada será executada de acordo com os seguintes pontos: - Montagem do estaleiro; - Terraplanagem (escavação e aterro); - Construção da Super-estrutura - Revestimentos interiores e exteriores. .

2. Caracterização dos materiais gerados por actividade			
2.1. Solos e rochas			
Actividade/frente	Escavação (m3)		
	Total a escavar	Material a incorporar	Material a rejeitar
Terraplanagens- Escavação Fundações	0	0	0
Valor total	0	0	0

Actividade/frente	Aterro (m3)					
	Total do volume de aterro	Material na linha				
			Solos e rochas extraídos em manchas de empréstimo	Solos e rochas de outras obras	Outros materiais exógenos	
					Identificação	Qtd. (m3)
Movimento de terras	0	0	0	0		0
Valor total	0	0	0	0		0

2.2. Outros materiais			
Actividade/frente	Escavação (m3)		
	Total a escavar	Material a incorporar	Material a rejeitar
Valor total			

3. Incorporação de reciclados		
a) Metodologia para a incorporação de reciclados RCD: A metodologia a seguir para a incorporação de reciclados de RCD em obra, nomeadamente betão, argamassas, e outros deverão obedecer às Normas Técnicas Nacionais e Comunitárias aplicáveis, na ausência destas, aplicam-se as Especificações Técnicas definidas pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.		
b) Reciclados de RCD integrados na obra:		
Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (t ou m3)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Valor total		

4. Prevenção de resíduos
a) Metodologia de prevenção de RCD: • Proceder à triagem na origem para uma posterior valorização dos resíduos possíveis; • Estabelecer contactos com os operadores licenciados, para uma recolha e transporte dos resíduos e encaminhamento para um destino final adequado; • Recolha e envio dos resíduos perigosos (equiparáveis a resíduos industriais perigosos) para centros integrados de recuperação, valorização e comercialização, desde que seja economicamente viável; • Reutilização de solos e rochas não contendo substâncias perigosas, preferencialmente na obra de origem e, caso não seja possível, a sua utilização como material e cobertura em aterros sanitário de RSU, na requalificação de pedreiras abandonadas ou ainda em local licenciado pelas câmaras municipais (DL139/89, de 28 de Abril); • Separação dos resíduos de sucata pela tipologia dos metais (ferrosos e não ferrosos); • As águas de lavagens das autobetoneiras/betoneiras deverão ser descarregadas para uma bacia de decantação. Estas zonas específicas de lavagem deverão ser identificadas e comunicadas aos operadores da central de betonagem e/ou aos condutores das autobetoneiras. Sempre que seja possível, as águas decantadas, deverão ser reutilizadas (ex.: reutilização na produção de betão). Os sólidos decantados deverão ser removidos periodicamente, podendo ser enviados para destinos autorizados juntamente com os restantes resíduos de construção e demolição (resíduos inertes de betão ou mistura de betão com outros inertes). Mesmo

4. Prevenção de resíduos		
que exista a possibilidade de ligar a descarga de águas residuais à rede, deverá existir a prévia decantação das águas. • Utilização de materiais na obra contendo menor quantidade de substâncias perigosas;		
b) Materiais a reutilizar em obra:		
Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m3)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Terras provenientes de aterro	0	0
Valor total	0	0

5. Acondicionamento e triagem
a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou local afecto à mesma: • Os materiais que não seja possível reutilizar e que constituam RCD são obrigatoriamente objecto de triagem em obra com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização. Em caso de impossibilidade de triagem na obra, os RCD devem ser encaminhados para operador licenciado; • Aplicação em obra de uma metodologia de triagem, que permita a separação na origem, com ajuda de máquinas ou manualmente. • Na fase de triagem os resíduos devem ser separados em perigosos e não perigosos; • No local de acondicionamento deverá ser efectuada uma deposição centralizada e organizada, em contentores apropriados para as diversas tipologias de resíduos; • Criação de condições de armazenamento e triagem adequadas à tipologia de resíduos (de acordo com o D.L. n.º 46/2008 de 12 de Março);
b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:

6. Produção de RCD								
Código LER	Descrição de resíduo	Quantidades Previstas (m3/T)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
150101	Embalagens de Papel e Cartão	0.2/0.05	0%	Não aplicável	90%	R13	10%	D10
170107	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos não abrangidos em 170106	1438.14/2876.20	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
170101	Betão	378.60/946.5	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
170103	Ladrilhos, telhas, e materiais cerâmicos	45.15/49.67	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
170201	Madeira	1.0/0.8	0%	Não aplicável	90%	R1/R13	10%	D10
170203	Plástico	0.5/0.1	0%	Não aplicável	90%	R1/R13	10%	D10
170904	Mistura de Resíduos de Construção e Demolição não abrangidos 17 09 01 e 17 09 02 e 17 09 03.	(1)	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
170802	Materiais de construção à base de gesso não abrangidos em 17 08 01	17.95/8.97	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
150110	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	(1)	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1
170603	Outros materiais de isolamento contendo ou constituídos por substâncias perigosas	125.81/37.76	0%	Não aplicável	0%	Não aplicável	100%	D1

170407	Mistura de metais	6.93/6.93	100%	R4	100%	R4	0%	Não aplicável
Total								

(1) Resíduos que se preveem que venham a existir em obra decorrentes de desperdícios na execução dos trabalhos não são aferíveis em projecto.

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

Para os resíduos de embalagens identificadas no presente PPG e pertencentes ao capítulo 15 da Lista Europeia de Resíduos (Portaria n.º 209, de 3 de Março), será designado um destino com vista à sua valorização, que será concretizado através da sua transmissão para um operador de gestão de resíduos devidamente licenciado para esta operação.

Tal como sucede para as embalagens, alguns resíduos identificados no capítulo 17 foi também preconizado valorização como destino.

3. Conclusão

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.

Funchal, 12 de Janeiro de 2022

O Eng.º Civil – Rui Andrade

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

Manual de Preenchimento

Definições¹:

Resíduo – qualquer substância ou objecto de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos.

Resíduo de construção e demolição – o resíduo proveniente de obras de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações.

Eliminação - a operação que visa dar um destino final adequado aos resíduos nos termos previstos na legislação em vigor, nomeadamente a deposição em aterro.

Reutilização – a reintrodução, sem alterações significativas, de substâncias, objectos ou produtos nos circuitos de produção ou de consumo de forma a evitar a produção de resíduos.

Reciclagem – o reprocessamento de resíduos com vista à recuperação e ou regeneração das suas matérias constituintes em novos produtos a afectar ao fim original ou a fim distinto.

Triagem – o acto de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista à sua valorização ou a outras operações de gestão.

Valorização – a operação de reaproveitamento de resíduos previstos na legislação em vigor, nomeadamente a valorização material (reciclagem) e a valorização energética (incineração para obtenção de energia).

Notas explicativas:

II. 2 – Campo de preenchimento opcional. Indicar o código CPV (Vocabulário Comum para os contratos Públicos), de acordo com o Regulamento 2003/2195, de 16 de Dezembro.

II. 3 – Preencher no caso de projecto sujeito a AIA (avaliação de impacte ambiental).

III.1-b) – Incluir na descrição, as práticas de reutilização.

III.2.1 – Incluir todos os solos alvo de escavação e/ou aterro, tendo em atenção os itens do Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT).

O valor a inscrever na coluna [5] resulta da transposição do valor da coluna [2] no caso de a obra incluir escavação e aterro com reutilização de materiais escavados.

III.2.2 – Incluir todos os materiais usados e resíduos resultantes da obra, tendo em atenção os itens do Mapa de Quantidades de Trabalho (MQT).

III.2.2 [13] – A reutilização diz respeito à obra de origem, quer a outras obras. Nesta coluna deverão ser Incluídos todos os materiais enviados para lugares devidamente autorizados, com vista à sua regeneração.

¹ - Conforme o disposto no Decreto-Lei 178/2006, de 5 de Setembro

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

III.2.2 [14] – Incluir todos os materiais a gerir como um resíduo.

III.4.a) – Indicar todas as medidas a tomar no âmbito da prevenção de resíduos, incluindo as destinadas a reduzir a produção de RCD e a perigosidade dos resíduos produzidos, durante a obra (exemplo: a utilização de materiais com menor quantidade de substâncias perigosas).

III.4.b) – Identificação de todos os materiais a reintegrar em obra, discriminando-os quantitativamente na coluna [19]. Deverão ser incluídos os solos e rochas (Valor Total da coluna [5]), outros materiais reutilizados na própria obra (Valor Total da coluna [13]) e os materiais regenerados

III.5.b) – Sendo a triagem em obra uma operação obrigatória², a sua não realização deverá ser devidamente fundamentada, nomeadamente pelo encaminhamento dos RCD para operador de gestão devidamente licenciado para a sua recepção, imediatamente após a sua produção.

III.6) [21] – Identificar todos os resíduos resultantes da obra (Valores da coluna [14]) recorrendo ao seu código LER (Lista Europeia de Resíduos).

III.6) [26] – Identificar a operação de valorização de resíduos de acordo com a lista da página seguinte.

III.6) [28] – Identificar a operação de eliminação de resíduos de acordo com a lista da página seguinte.

² - Artigo 8º do Decreto-Lei 46/2008, de 12 de Março

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

Lista de Operações de Valorização de Resíduos³

- R1 - Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia.
- R2 - Recuperação/regeneração de solventes.
- R3 - Reciclagem/recuperação de compostos orgânicos que não são utilizados como solventes (incluindo as operações de compostagem e outras transformações biológicas).
- R4 - Reciclagem/recuperação de metais e de ligas.
- R5 - Reciclagem/recuperação de outras matérias inorgânicas.
- R6 - Regeneração de ácidos ou de bases.
- R7 - Recuperação de produtos utilizados na luta contra a poluição.
- R8 - Recuperação de componentes de catalisadores.
- R9 - Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos.
- R10 - Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente.
- R11 - Utilização de resíduos obtidos em virtude das operações enumeradas de R1 a R10.
- R12 - Troca de resíduos com vista a, submetê-los a uma das operações enumeradas de R1 a R11.
- R13 - Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efectuada).

Lista de Operações de Eliminação de Resíduos⁴

- D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).
- D2 - Tratamento no solo (por exemplo, biodegradação de efluentes líquidos ou de lamas de depuração nos solos, etc.).
- D3 - Injecção em profundidade (por exemplo, injecção de resíduos por bombagem em poços, cúpulas salinas ou depósitos naturais, etc.).
- D4 - Lagunagem (por exemplo, descarga de resíduos líquidos ou de lamas de depuração em poços, lagos naturais ou artificiais, etc.).
- D5 - Depósitos subterrâneos especialmente concebidos (por exemplo, deposição em alinhamentos de células que são seladas e isoladas umas das outras e do ambiente, etc.).
- D6 - Descarga para massas de águas, com excepção dos mares e dos oceanos.
- D7 - Descarga para os mares e ou oceanos, incluindo inserção nos fundos marinhos.
- D8 - Tratamento biológico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais que são rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12.
- D9 - Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).
- D10 - Incineração em terra.
- D11 - Incineração no mar.
- D12 - Armazenagem permanente (por exemplo, armazenagem de contentores numa mina, etc.).
- D13 - Mistura anterior à execução de uma das operações enumeradas de D1 a D12.
- D14 - Reembalagem anterior a uma das operações enumeradas de D1 a D13.

³ - De acordo com o Anexo III da Portaria 209/2004, de 3 de Março

REGIÃO AUTÓNOMA DA MADEIRA

PATRIRAM - Titularidade e Gestão de Património Público Regional, S. A.

D15 - Armazenagem enquanto se aguarda a execução de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efectuada.