

Plano de Prevenção e Gestão Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)

IDENTIFICAÇÃO DA EMPREITADA

Designação:	Empreitada de Substituição da Iluminação da Nave de Jogo do Pavilhão D. Nuno Álvares Pereira
Localização:	Pavilhão D. Nuno Álvares Pereira , Tomar
Dono de Obra:	Câmara Municipal de Tomar

Janeiro 2022

CAPÍTULO 1. Introdução	3
1.1 Apresentação e Objetivos.....	3
1.2 Definições	4
1.3 Responsável Ambiental da Obra	6
1.4 Responsabilidades da Entidade Executante	6
CAPÍTULO 2. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	7
CAPÍTULO 3. Execução do PPGRCD	11
3.1 Operação de Gestão de Resíduos.....	11
3.2 Monitorização.....	12

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1 Apresentação e Objetivos

O presente Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, adiante designada de PPGRCD, aplica-se à execução da Empreitada de Substituição da Iluminação da Nave de Jogo do Pavilhão D. Nuno Álvares Pereira, em Tomar, cujo Dono de Obra é a Câmara Municipal de Tomar.

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação, aprova o Regime Geral da Gestão de Resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime de gestão de fluxos específicos de resíduos.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, na sua atual redação, **incumbe ao empreiteiro ou ao concessionário executar o PPGRCD**, assegurando, designadamente:

- A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de materiais reciclados na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- 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 tratamento licenciado para o efeito;
- A manutenção dos RCD em obra pelo mínimo tempo possível, de acordo com o princípio da proteção da saúde humana e do ambiente.
- Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra, o registo dos RCD;
- Anexar ao registo de dados cópias das E-GAR concluídas.

No PPGRCD deve constar obrigatoriamente:

- Caracterização sumária da obra a efetuar, com descrição dos métodos construtivos.
 - Aspetos a considerar:
 - Princípios de autossuficiência;
 - Prevenção e Redução de Resíduos;
 - Hierarquia das operações de Gestão de Resíduos;
 - Responsabilidade do Cidadão;
 - Regulação da gestão de resíduos e da equivalência
 - Adoção de metodologias e praticas nas Fases de Projeto e de Execução da Obra, que minimizem a produção e perigosidade de RCD, que maximizem a valorização dos RCD e que favoreçam os métodos construtivos de forma a facilitar a demolição orientada para a prevenção de RCD.
- Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD.
- A metodologia de prevenção de RCD, com identificação estimativa dos materiais a reutilizar na própria obra ou noutros destinos.
- A referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma, devendo, caso a triagem não esteja prevista, ser apresentada fundamentação da sua impossibilidade.
- A estimativa dos RCD a produzir, da fração a reciclar ou a sujeitar a outras formas de valorização, bem como da quantidade a eliminar, com identificação do respetivo código da lista europeia de resíduos.

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

O PPGRCD 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.

Sem prejuízo da informação relevante que o plano fornece sobre a gestão dos materiais e resíduos gerados na obra, o PPGRCD é, nos termos da lei (art.º 395.º do D.L. 18/2008 de 29 de janeiro) condição para a receção provisória da obra.

Cabe, portanto, à entidade executante a implementação do presente plano, de acordo com o exposto e em conformidade com as demais exigências legais, com especial relevo para a hierarquia da gestão de resíduos privilegiando, por ordem decrescente, a prevenção, preparação para a reutilização, reciclagem, outros tipos de valorização e, por fim, a eliminação.

1.2 Definições

Os termos a seguir indicados têm, no contexto do PPGRCD o seguinte significado:

Armazenagem - a deposição controlada de resíduos, antes do seu tratamento e por prazo determinado, designadamente as operações R 13 e D 15 identificadas nos anexos i e ii do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de outubro;

Armazenagem preliminar - a deposição controlada de resíduos em instalações onde os resíduos são descarregados a fim de serem preparados para posterior transporte para efeitos de tratamento, como parte do processo de recolha;

Biorresíduos - os resíduos biodegradáveis de jardins e parques, os resíduos alimentares e de cozinha das habitações, dos escritórios, dos restaurantes, dos grossistas, das cantinas, das unidades de catering e retalho e os resíduos similares das unidades de transformação de alimentos;

Centro de recolha de resíduos - o local onde os resíduos são depositados e onde se procede à armazenagem e/ou triagem preliminares desses resíduos para posterior encaminhamento para tratamento;

Demolição seletiva - a sequenciação das atividades de demolição para permitir a separação e a seleção dos materiais de construção;

Eliminação - qualquer operação de tratamento de resíduos que não seja de valorização, nomeadamente as incluídas no anexo i do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, ainda que se verifique como consequência secundária a recuperação de substâncias ou de energia;

Enchimento - qualquer operação de valorização em que, para efeitos de recuperação em zonas escavadas ou para fins de engenharia paisagística, são empregues resíduos não perigosos adequados para esse fim em substituição de outros materiais que não são resíduos, limitando-se às quantidades estritamente necessárias para esses efeitos;

Gestão de resíduos - a recolha, o transporte, a triagem, a valorização e a eliminação de resíduos, incluindo a supervisão destas operações, a manutenção dos locais de eliminação após encerramento, e as medidas tomadas na qualidade de comerciante de resíduos ou corretor de resíduos;

Plano - o estudo integrado dos elementos que regulam as ações de intervenção, identificando os objetivos a alcançar, as atividades a realizar, as competências e atribuições dos agentes envolvidos e os meios necessários à concretização das ações previstas;

Ponto de recolha - o local onde se procede à receção e à armazenagem preliminar de resíduos como parte do processo de recolha;

Produtor de resíduos - qualquer pessoa singular ou coletiva cuja atividade produza resíduos, isto é, um produtor inicial de resíduos, ou que efetue operações de pré-processamento, de mistura ou outras que alterem a natureza ou a composição desses resíduos;

Reciclagem - qualquer operação de valorização, através da qual os materiais constituintes dos resíduos são novamente transformados em produtos, materiais ou substâncias para o seu fim original ou para outros fins, incluindo o reprocessamento de materiais orgânicos, mas excluindo a valorização energética e o reprocessamento em materiais que devam ser utilizados como combustível ou em operações de enchimento;

Recolha - a coleta de resíduos, incluindo a triagem e a armazenagem preliminares dos resíduos, para fins de transporte para uma instalação de tratamento de resíduos;

Recolha seletiva - a recolha efetuada de forma a manter os resíduos separados por tipo e natureza com vista a facilitar o tratamento específico;

Resíduos - quaisquer substâncias ou objetos de que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer;

Resíduo de construção e demolição - o resíduo proveniente de atividades de construção, reconstrução, ampliação, alteração, conservação e demolição e da derrocada de edificações;

Resíduo perigoso - o resíduo que apresenta uma ou mais características de perigosidade constantes do Regulamento (UE) n.º 1357/2014, da Comissão, de 18 de dezembro de 2014;

Responsável técnico ambiental - o técnico designado pelo operador, competente para a gestão ambiental do estabelecimento ou da instalação de tratamento de resíduos e/ou interlocutor preferencial, tanto durante o procedimento de licenciamento, como para acompanhamento das licenças emitidas ao abrigo do presente regime;

Reutilização - qualquer operação mediante a qual produtos ou componentes que não sejam resíduos são utilizados novamente para o mesmo fim para que foram concebidos;

Tratamento - qualquer operação de valorização ou de eliminação de resíduos, incluindo a preparação previa à valorização ou eliminação;

Triagem - o ato de separação de resíduos mediante processos manuais ou mecânicos, sem alteração das suas características, com vista ao seu tratamento;

Triagem preliminar - o ato de separação de resíduos mediante processos manuais, sem alteração das suas características, enquanto parte do processo de recolha, com vista ao seu envio para tratamento;

Valorização - qualquer operação de tratamento de resíduos, nomeadamente as constantes do anexo ii do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, cujo resultado principal seja a utilização, com ou sem transformação, dos resíduos de modo a servirem um fim útil, substituindo outros materiais que, caso contrário, teriam sido utilizados para um fim específico ou a preparação dos resíduos para esse fim na instalação ou conjunto da economia.

1.3 Responsável Ambiental da Obra

A Entidade Executante deverá nomear um Responsável Ambiental em Obra. O Responsável Ambiental terá que implementar e assegurar o cumprimento da gestão de resíduos em obra:

- Selecionar os operadores que irá subcontratar para a recolha, transporte e gestão dos resíduos produzidos em obra, bem como quais os RCD passíveis de reutilização e aproveitamento em obra;
- Selecionar o Destinatário tendo como base a “Lista de Operadores de Gestão de Resíduos – Agência Portuguesa do Ambiente”;
- Classificar os resíduos produzidos segundo a Lista Europeia de Resíduos;
- Identificar os recipientes de armazenamento de resíduos;
- Inspeccionar e verificar a conformidade de recolha e separação dos resíduos;
- Selecionar o destino final adequado a cada resíduo e selecionar operadores de gestão de resíduos e transportadores devidamente licenciados;
- Garantir o preenchimento das Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição (e-GAR), de acordo com a Portaria 145/2017 de 26 Abril;
- Promover ações de formação/informação aos seus trabalhadores, subempreiteiros e colaboradores em obra;
- Controlar a quantitativamente e qualitativamente a produção de resíduos e arquivar todos os registos.

1.4 Responsabilidades da Entidade Executante

- Manter atualizado o PPGRCD para consulta de todos os interessados e intervenientes na obra;
- A gestão de resíduos, desde a produção dos mesmos até ao seu encaminhamento adequado;
- Caso durante a execução da empreitada sejam produzidos resíduos não especificados neste documento, deverá a Entidade Executante proceder à sua custa a gestão dos referidos resíduos;
- A implementação de um parque de resíduos, em obra, onde se localizem contentores e recipientes adequados e identificados de forma a armazenar os respetivos resíduos produzidos ao longo da obra;
- Elaborar um Plano de Formação que contemple a sensibilização e informação de todos os intervenientes da obra (divulgação do PPGRCD), de forma que haja uma gestão correta dos resíduos, promovendo a separação seletiva e reutilização de resíduos.

CAPÍTULO 2. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO**I - Dados gerais da entidade responsável pela obra**

1. **Denominação Social:** Município de Tomar
2. **Sede:** Praça da República, 2300-550 Tomar –Concelho de Tomar
3. **Telefone:**+351249329840 | **Fax:** +351 249 324 577 |**email:** obrasmunicipais@cm tomar.pt
4. **NIPC:** 506 738 914
5. **CAE Principal:** 84113- Administração Local

II – Dados gerais da obra

1. **Tipo de obra:** Empreitada de Substituição da Iluminação da Nave de Jogo do Pavilhão D. Nuno Álvares Pereira
2. **Código do CPV:** -----
3. **Nº de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA):** não aplicável
4. **Identificação do local de implantação:** Pavilhão D. Nuno Álvares Pereira, em Tomar

III – Resíduos de Construção e demolição (RCD)**1 – CARACTERIZAÇÃO DA OBRA****1.1. Caracterização sumária da obra a efetuar:**

A Empreitada consiste na substituição da iluminação nave de jogo do pavilhão D. Nuno Álvares Pereira, em particular na desmontagem e montagem de luminárias, montagem de cabo e interfaces e trabalhos elétricos diversos.

1.2. Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar.

Os métodos construtivos utilizados são os descritos nas condições técnicas do caderno de encargos.

2 – CARACTERIZAÇÃO DOS MATERIAIS E RESÍDUOS GERADOS POR ATIVIDADE			
2.1 – Solos e Rochas – a gerir nos termos do art.º 6.º D.L. 46/2008			
ESCAVAÇÃO (m³)			
Atividade/Frente	Total a escavar	Material escavado a incorporar	Material a não incorporar
---		---	
---	---	---	---
Valor total	---	---	---
ATERRO (m³)			
Atividade/Frente	Total do volume de aterro	Material escavado a incorporar	Material de empréstimo
---	---	---	---
---	---	---	---
Valor total	---	---	---

3 – INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS				
3.1 – Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD				
A Entidade Executante deverá dar preferência à utilização de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados (10%).				
3.2 – Reciclados de RCD integrados na obra				
Identificação dos reciclados	Quantidade a integrar em obra (t)			Quantidade de reciclado a integrar relativamente ao total do material utilizado (%)
	Origem na obra	Outra Origem	Total	
---	---	---	---	---
Valor total	---	---	---	

4 – PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

4.1 – Metodologia de prevenção de RCD

Resíduos como PVC, madeira, betão, ferro e aço que não contenham substâncias perigosas provenientes de atividades de construção devem ser reutilizados no trabalho de origem de construção.

A EE deverá colocar estes resíduos em contentores/recipientes adequados e identificados, aquando da necessidade de reutilização dos mesmos na obra, o mesmo será comunicado ao Responsável Ambiental, indicando o material e quantidade a reutilizar.

A EE promoverá ações de formação / sensibilização aos trabalhadores presentes em obra, por forma a serem informados para a realização de triagem de resíduos, velocidade de condução de máquinas, manuseamento de materiais (com vista à contentorização de resíduos perigosos).

4.2 – Materiais a reutilizar em obra

Identificação dos materiais	Quantidade a reutilizar (t ou m³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total do material utilizado (%)
---	---	---
Valor total	---	---

5 – ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

5.1 – Acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma:

Na fase de execução de obra, é responsabilidade da entidade executante que os resíduos que venham a ser produzidos sejam devidamente separados e acondicionados, tendo em conta a sua tipologia e perigosidade. Este armazenamento provisório poderá ser efetuado no estaleiro da obra, em consonância com o espaço disponível, rentabilização do transporte e / ou volume de resíduos acondicionados, durante o menor período de tempo possível.

5.2 – Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade:

Caso a triagem não seja possível na obra ou noutro local adjacente à mesma deverá ser fundamentada a sua impossibilidade, devendo o Dono de Obra concordar com a nova metodologia para a gestão do resíduo em causa.

6 – PRODUÇÃO DE RCD								
Código LER	Descrição	Quantidade estimada (t ou m2)	Valorização				Eliminação	
			Reciclagem		Outras formas de Valorização		Quantidade (%)	Operação
			Quantidade (%)	Operação	Quantidade (%)	Operação		
17 02 03	Plástico	A contabilizar	100%	R5				
17 04 05	Ferro e aço	A contabilizar	100%	R4				
15 01 05	Embalagens compósitas	A contabilizar	100%	R5				
Valor total								
Operações de Valorização / Eliminação: R4 – Reciclagem / recuperação de metais e compostos metálicos; R5 – Reciclagem / recuperação de outros materiais inorgânicos								

A tabela acima apresentada referente à produção de RCD foi elaborada com base na memória descritiva e mapas de quantidades. Estes dados deverão ser ajustados ao longo da fase de execução da obra e segundo orientações do Dono da Obra e sua aprovação prévia. O destino final dos resíduos pode variar consoante o operador selecionado para realizar o seu encaminhamento. Salvaguarda-se que se dará preferência a operações de reciclagem/valorização.

CAPÍTULO 3. EXECUÇÃO DO PPGRCD

3.1 Operação de Gestão de Resíduos

1. Deposição Seletiva dos Resíduos Produzidos

Todos os tipos de resíduos produzidos deverão ser devidamente triados, se possível, no próprio local de produção, recorrendo sempre que possível à utilização de meios de acondicionamento adequados às características específicas do resíduo e devidamente identificados, com vista ao seu encaminhamento, por fluxos e fileiras de materiais, para reciclagem ou outras formas de valorização, a Entidade Executante deverá garantir que os operadores de resíduos são licenciados.

2. Armazenamento Temporário

De forma a manter uma organização e limpeza ao longo da empreitada, deverá ser considerada a implantação de um sistema de recolha, triagem e valorização dos resíduos resultantes de todas as atividades inerentes à mesma.

Quando estas ações não forem praticáveis, proceder-se-á à correta eliminação dos mesmos procurando-se, desta forma, encontrar os destinos finais mais adequados para estes resíduos.

No estaleiro de obra, ou em local afeto à mesma, deverão ser definidas zonas de depósito temporário de resíduos (parque de resíduos), onde será efetuado o acondicionamento e armazenagem dos resíduos, sendo estes posteriormente transportados a destino final, por entidades licenciadas para o efeito, quando tal se justificar. O acondicionamento de resíduos deverá ser realizado de acordo com a produção dos resíduos e as necessidades de espaço.

O parque de resíduos deverá possuir áreas delimitadas ou meios de contentorização (recipientes, contentores, bidões, big-bag, etc.) apropriados a cada tipo de resíduo gerado, de acordo com a produção estimada de resíduos e as necessidades de espaço. Estes recipientes devem ser identificados (com o código LER e Tipo de Resíduo) e estrategicamente colocados nas zonas de separação de acordo com as áreas de produção de cada tipo de resíduo para permitir uma separação seletiva eficaz. A localização da zona de armazenamento temporário de resíduos deverá ter em atenção as condições de acesso necessárias à respetiva recolha.

Deverá ter-se em consideração a manutenção em obra dos RCD pelo mínimo de tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses.

3. Transporte de Resíduos

O transporte de RCD para fora do local de obra obedecerá ao disposto na Portaria nº 145/2017, de 26 de abril, uma vez que o transporte de RCD, da obra para o operador de gestão de resíduos, deve ser acompanhado pela respetiva guia eletrónica de resíduos (e-GAR).

4. Encaminhamento para Destino Final

Os materiais ou resíduos não reutilizados na obra deverão ser transportados, ou recolhidos por empresas devidamente qualificadas e licenciadas para o efeito, para locais de reaproveitamento ou em última instância

para deposição em aterro.

Deverá ser assegurado que as entidades/ instalações selecionadas para destino final dos resíduos estão devidamente licenciadas para a valorização, tratamento e eliminação dos vários tipos de resíduos produzidos em obra.

Na determinação dos destinatários dos RCD deverá ser utilizada a Listagem dos Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), não dispensando a solicitação às diversas entidades dos documentos comprovativos do licenciamento.

Mensalmente a Entidade Executante deverá atualizar o Mapa de Gestão de Resíduos, entregando-a ao Dono de Obra e Anexo a este registo, devem ser entregues todas as guias de transporte de resíduos de construção e demolição e outras, assim como as respetivas declarações de receção e as licenças de transportador e do gestor de resíduos.

É expressamente proibido a prática de qualquer das seguintes ações:

- Efetuar a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduos;
- Descarga de qualquer tipo de resíduos para o solo;
- Descarga de qualquer tipo de resíduos nas linhas de água;
- O abandono, transporte, armazenagem, tratamento, valorização ou eliminação de resíduos por entidades ou em instalações não autorizadas para o efeito.

3.2 Monitorização

A Entidade Executante deverá manter atualizado o registo e arquivo de todos os documentos relacionados com a gestão dos resíduos, bem como qualquer outra informação que forneça a organismos estatais, regionais ou locais relativas a esta matéria. Aconselha-se a preparação de um Dossier de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, que deverá estar disponível para consulta em obra, onde ficará arquivado o presente documento, assim como todos os documentos e registos que venham a ser considerados, nomeadamente:

- Planta de localização dos parques de resíduos existentes em obra;
- Legislação em vigor;
- Registos de Dados de RCD;
- Documentos comprovativos do licenciamento das empresas transportadoras dos resíduos;
- Documentos comprovativos do licenciamento das empresas recetoras dos resíduos;
- Guias de Acompanhamento de RCD e respetivos certificados de receção emitidos pelo operador de resíduos.

A entidade executante deve no final na obra, proceder à atualização do PPGRCD (anexo III), compilar todas as das evidências documentais referentes à implementação do PPGRCD e apresentar tais documentos junto do Dono de Obra para aprovação. Salienta-se que, o cumprimento do PPGRCD, nos termos do artigo 395º do Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 janeiro, na sua atual redação é condição para a receção provisória da obra.

MAPA DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS

Mapa de Armazenamento Temporário de Resíduos

Dono da Obra:			
Empreitada:			
Entidade Executante:			
Resíduo	Código LER	Quantidade (Kg)	Local de Armazenamento

MAPA DE GESTÃO DE RESÍDUOS

Mapa de Gestão de Resíduos

Dono da Obra: Empreitada: Entidade Executante:						
Resíduo	Código LER	Período de Armazenamento na obra	Forma de Acondicionamento	Transportador	Destino Final	
					Operador	E-Gar

ATUALIZAÇÃO DO PPGRCD EM OBRA

Atualização do PPGRDC em Obra
Seção I – Solos e Rochas / Biomassas

A-1.1 – Solos e Rochas						
ESCAVADO		INCORPORADO NA OBRA		NÃO INCORPORADO NA OBRA		
Total Escavado (m ³) Quantidade estimada	Total Escavado (m ³) Quantidade produzida	Total Material Escavado Incorporado na obra (m ³) Quantidade estimada	Total de Material Incorporado na obra (m ³) Quantidade produzida	Material não incorporado (m ³) Quantidade Estimada	Material não incorporado reutilizado (m ³) Quantidade produzida	Material Rejeitado (m ³)

Seção II – Prevenção de Resíduos

A-2.1 – Incorporação de Reciclados		
Designação	Quantidade estimada (t)	Quantidade Produzida (t)

A-3.1 – Produção de RCD									
Código LER	Descrição	Quantidade estimada (t)	Quantidade produzida (t)	Valorização				Eliminação	
				Reciclagem		Outras formas de Valorização		Quantidade (%)	Operação
				Quantidade(%)	Operação	Quantidade (%)	Operação		
Valor total									

Seção III– RCD