



**ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS  
DA OBRA DE FOMENTO HIDROAGRÍCOLA  
DO BAIXO MONDEGO**

## **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO**

### **MODERNIZAÇÃO DO REGADIO PRECÁRIO DO PRANTO I**



#### **PROJETO DE EXECUÇÃO**

**PARTE 12 - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DOS PROJETOS DE  
EXECUÇÃO DO ADUTOR DIREITO DO PRANTO, DO DISTRIBUIDOR DO  
MARNOTO E DO EMPARCELAMENTO RURAL DO CAMPO DO CONDE**

**VOLUME 12.5 – GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA**

**TOMO 12.5.2 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS  
DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO**

DEZEMBRO 2019



**coba**  
Portugal



# ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIARIOS DA OBRA DE FOMENTO HIDROAGRICOLA DO BAIXO MONDEGO

## APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO





### MODERNIZAÇÃO DO REGADIO PRECÁRIO DO PRANTO I

#### PROJETO DE EXECUÇÃO

PARTE 12 - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DOS PROJETOS DE EXECUÇÃO DO ADUTOR DIREITO DO PRANTO, DO DISTRIBUIDOR DO MARNOTO E DO EMPARCELAMENTO RURAL DO CAMPO DO CONDE

VOLUME 12.5 – GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA

TOMO 12.5.2 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO

Documento nº	40404-EA-1205-ME	Data:	Dezembro 2019
	Nome	Função	Assinatura
Elaborado	MB	Responsável de Gestão Ambiental e Resíduos	
Verificado	CJR	Chefe de Projeto	
Aprovado	CJR/ MJC	Chefe de Projeto/ Coordenador	 

#### Registo de Revisões:

Revisão	Data	Elaborado	Verificado	Aprovado	Descrição



# **ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIARIOS DA OBRA DE FOMENTO HIDROAGRICOLA DO BAIXO MONDEGO**

## **APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO**

### **MODERNIZAÇÃO DO REGADIO PRECÁRIO DO PRANTO I**

#### **PROJETO DE EXECUÇÃO**

##### **ÍNDICE DE VOLUMES**

#### **PARTE 1 - ADUTOR DIREITO DO PRANTO E DISTRIBUIDOR DO MARNOTO**

- Volume 1.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 1.2 – Peças Desenhadas
- Volume 1.3 – Medições
- Volume 1.4 – Lista de Preços
- Volume 1.5 – Caderno de Encargos
- Volume 1.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 2 – REDE DE REGA DO CAMPO DO CONDE**

- Volume 2.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 2.2 – Peças Desenhadas
- Volume 2.3 – Medições
- Volume 2.4 – Lista de Preços
- Volume 2.5 – Caderno de Encargos
- Volume 2.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 3 – REDE VIÁRIA E REDE DE DRENAGEM DO CAMPO DO CONDE**

- Volume 3.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 3.2 – Peças Desenhadas
- Volume 3.3 – Medições
- Volume 3.4 – Lista de Preços
- Volume 3.5 – Caderno de Encargos
- Volume 3.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 4 – NIVELAMENTO PARA ADAPTAÇÃO DO TERRENO AO REGADIO E À REESTRUTURAÇÃO FUNDIÁRIA DO CAMPO DO CONDE**

- Volume 4.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 4.2 – Peças Desenhadas
- Volume 4.3 – Medições
- Volume 4.4 – Lista de Preços
- Volume 4.5 – Caderno de Encargos
- Volume 4.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 5 – ENSECADEIRA NO RIO PRANTO**

- Volume 5.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 5.2 – Peças Desenhadas
- Volume 5.3 – Medições
- Volume 5.4 – Lista de Preços
- Volume 5.5 – Caderno de Encargos
- Volume 5.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 6 – CIRCUITO HIDRÁULICO DA QUINTA DO SEMINÁRIO**

- Volume 6.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 6.2 – Peças Desenhadas
- Volume 6.3 – Medições
- Volume 6.4 – Lista de Preços
- Volume 6.5 – Caderno de Encargos
- Volume 6.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 7 – AÇUDE DO CASENHO**

- Volume 7.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 7.2 – Peças Desenhadas
- Volume 7.3 – Medições
- Volume 7.4 – Lista de Preços
- Volume 7.5 – Caderno de Encargos
- Volume 7.6 – Estimativa Orçamental

#### **PARTE 8 – AÇUDE DO CASAL DA ROLA**

- Volume 8.1 – Memória Descritiva e Justificativa
- Volume 8.2 – Peças Desenhadas
- Volume 8.3 – Medições
- Volume 8.4 – Lista de Preços
- Volume 8.5 – Caderno de Encargos
- Volume 8.6 – Estimativa Orçamental

## **PARTE 9 – TELEGESTÃO**

Volume 9.1 – Memória Descritiva e Justificativa

Volume 9.2 – Peças Desenhadas

Volume 9.3 – Medições

Volume 9.4 – Lista de Preços

Volume 9.5 – Caderno de Encargos

Volume 9.6 – Estimativa Orçamental

## **PARTE 10 – PLANO DE SEGURANÇA E SAÚDE E COMPILAÇÃO TÉCNICA**

Volume 10.1 – Plano de Segurança e Saúde

Volume 10.2 – Compilação Técnica

## **PARTE 11 – RELATÓRIO GEOLÓGICO- GEOTÉCNICO**

Volume 11.1 – Memória Descritiva e Justificativa

Volume 11.2 – Anexos

Volume 11.3 – Peças Desenhadas

## **PARTE 12 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DOS PROJETOS DE EXECUÇÃO DO ADUTOR DIREITO DO PRANTO, DO DISTRIBUIDOR DO MARNOTO E DO EMPARCELAMENTO RURAL DO CAMPO DO CONDE**

Volume 12.1 – Relatório Técnico

Volume 12.2 – Peças Desenhadas

Volume 12.3 – Anexos

Volume 12.4 – Resumo não Técnico

Volume 12.5 – Gestão Ambiental da Obra





# ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIARIOS DA OBRA DE FOMENTO HIDROAGRICOLA DO BAIXO MONDEGO

## APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO

### MODERNIZAÇÃO DO REGADIO PRECÁRIO DO PRANTO I

#### PROJETO DE EXECUÇÃO

#### PARTE 12 - ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DOS PROJETOS DE EXECUÇÃO DO ADUTOR DIREITO DO PRANTO, DO DISTRIBUIDOR DO MARNOTO E DO EMPARCELAMENTO RURAL DO CAMPO DO CONDE

#### VOLUME 12.5 – GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA.

#### TOMO 12.5.2 – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO

#### ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ENQUADRAMENTO LEGAL</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)</b> .....	<b>9</b>
5.1	DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA.....	9
5.2	DADOS GERAIS DA OBRA.....	9
5.3	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD).....	9
5.3.1	Caracterização da Obra.....	9
5.3.2	Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artº 2º do Decreto-Lei nº 46/2008.....	11
5.3.3	Incorporação de reciclados.....	12
5.3.4	Prevenção de resíduos.....	12
5.3.5	Acondicionamento e triagem .....	13
5.3.6	Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afeto à mesma .....	13
5.3.7	Produção de RCD's .....	15



6 REGISTOS.....	17
-----------------	----

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 4.1 - Definição de Responsabilidades .....	7
Quadro 5.1 - Estimativa dos Resíduos Produzidos e Respetivos Destinos.....	15

## 1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (**PPGRCD**) do projeto de “MODERNIZAÇÃO DO REGADIO PRECÁRIO DO PRANTO I”.

A entidade responsável pela obra (Dono de Obra) é a ASSOCIAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS DA OBRA DE FOMENTO HIDROAGRÍCOLA DO BAIXO MONDEGO (**ABOFHBM**), e o Projeto de Execução foi desenvolvido pela **COBA**, CONSULTORES DE ENGENHARIA E AMBIENTE S.A..

O objetivo deste PPGRCD é definir as orientações e procedimentos respeitantes à gestão de resíduos durante a obra, por forma a assegurar que durante este período sejam adotadas as melhores práticas ambientais em matéria de resíduos de construção e demolição.

O PPGRCD deverá ser implementado pelo empreiteiro e adaptado, em situações pontuais, caso se verifique a necessidade de o tornar mais ajustado à realidade da obra durante a sua execução, ou por forma a articular com as demais exigências em matéria de gestão de resíduos.



## 2 ENQUADRAMENTO LEGAL

No âmbito específico deste plano deverá ser tida em consideração toda a legislação comunitária e nacional em vigor, com destaque para:

- **Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 de março** - alterado pelo **Decreto-Lei nº 73/2011, de 17 de junho** - estabelece o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação; foi lançada a primeira de uma série de medidas legislativas e normativas no sentido de se colmatarem lacunas de conhecimento, e de se promover a aplicação da hierarquia de resíduos;
- **Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro** - estabelece o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR), e transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva nº 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos; foi entretanto alterado e republicado pelo **Decreto-Lei nº 73/2011, de 17 de junho** (diploma RGGR);
- **Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro** - publica a Lista Europeia de Resíduos LER (altera a Decisão 2000/532/CE, da Comissão, de 3 de maio e a Portaria nº 209/2004, de 3 de março); a LER diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Os RCD estão inseridos no capítulo 17 da LER;
- **Portaria 289/2015, de 17 de setembro** - Revoga a Portaria nº 1048/2006 de 18 de dezembro e aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).
- **Portaria nº 145/2017, de 26 de abril** - define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), disponível na plataforma eletrónica da Agência Portuguesa do Ambiente, I. P. (APA, I. P.); estabelece as normas para a correta remoção dos materiais contendo amianto e para o acondicionamento, o transporte e a gestão dos respetivos resíduos de construção e demolição (RCD) com amianto gerados, procedendo, ainda, à primeira alteração à Portaria nº 40/2014, de 17 de fevereiro.

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. As alterações efetuadas ao plano devem ser anexadas ao plano original.

O PPGRCD deve:

- Estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes;
- Ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra;
- Ser complementado, na medida em que a obra seja executada, pelas cópias das guias de acompanhamento do transporte rodoviário de resíduos que sejam utilizadas.

A obrigatoriedade do cumprimento do regime de gestão de RCD está também consagrada no **Código dos Contratos Públicos (CCP)**, **Decreto-lei nº 18/2008 de 29 de janeiro** e ainda no **Regime Jurídico da Urbanização e da Edificação (RJUE)** - **Lei nº 60/2007, de 4 de setembro**.

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 (LNEC), relativas à utilização de RCD.

Estas especificações sobre RCD e respetivas aplicações já estão disponíveis na Agência Portuguesa do Ambiente (APA), as quais traduzem as utilizações potenciais mais comuns no sector da construção civil, permitindo dar resposta às principais necessidades dos operadores e agentes do sector:

- E 471 - 2009 Guia para a Utilização de Agregados Recicladoss Grossos em Betões de Ligantes Hidráulicos;
- E 472 - 2009 Guia para a Reciclagem de Misturas Betuminosas a Quente em Central;
- E 473 - 2009 Guia para a Utilização de Agregados Recicladoss em Camadas Não Ligadas de Pavimentos;
- E 474 - 2009 Guia para a Utilização de Resíduos de Construção e Demolição em Aterro e Camada de Leito de Infraestruturas de Transporte;
- E 483 - 2016 Guia para a utilização de agregados reciclados provenientes de misturas betuminosas recuperadas para camadas não ligadas de pavimentos rodoviários;
- E 484 - 2016 Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em caminhos rurais e florestais;
- E 485 - 2016 Guia para a utilização de materiais provenientes de resíduos de construção e demolição em preenchimento de valas.

De referir ainda que de acordo com o artigo 48.º do Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro na redação dada pelo Decreto-Lei nº 73/2011, de 17 de junho, todos os RCD produzidos deverão ser registados no **SIRER - Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos**, que funciona no **SILIAMB**, através do preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (**MIRR**).

### 3 OBJETIVOS

De acordo com as políticas de resíduos, o enquadramento legal em vigor, e os requisitos ambientais subjacentes, interessa então assegurar a prevenção e melhoria do desempenho ambiental em obra, no domínio dos resíduos, pelo que o PPGRCD visa cumprir os seguintes objetivos durante a execução da empreitada:

- Garantir que os fatores fundamentais de preservação ambiental e as melhores práticas ambientais em matéria de resíduos sejam consideradas em todas as fases da obra;
- Reduzir os impactes ambientais decorrentes da construção, pela implementação dos procedimentos e normas de gestão de resíduos adequadas;
- Gerir os resíduos da obra seguindo uma hierarquia ordenada de ações, ou seja, de acordo com a política dos 4 R's: Reduzir, Reutilizar, Reciclar e Recuperar (por esta ordem);
- Evitar e/ou reduzir a produção de resíduos, através da promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- Promover a reutilização de resíduos e, (só) se tal não for viável, proceder à sua reciclagem ou outras formas de valorização. A eliminação (deposição em aterro) de RCD só deverá ocorrer como última opção, justificando-se apenas quando for técnica ou financeiramente inviável a prevenção, a reutilização, a reciclagem e outras formas de valorização;
- Considerar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;
- Assegurar 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;
- Garantir que as operações de gestão de resíduos decorrem preferencialmente em território nacional, reduzindo ao mínimo possível os movimentos transfronteiriços de resíduos;
- Garantir que os RCD serão mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não poderá ser superior a 3 meses;
- Sensibilizar todos os colaboradores e subempreiteiros para a prevenção e proteção do ambiente, incluindo a formação e educação adequadas a cada função.

O PPGRCD deverá 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.





## 4 RESPONSABILIDADES

De forma a garantir a correta implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e que este possa funcionar de forma eficaz, é necessário o envolvimento, e, principalmente, o compromisso, de todos os intervenientes na Empreitada.

Para tal, no **Quadro 4.1** são definidas e documentadas as responsabilidades de todos os intervenientes em obra.

**Quadro 4.1 - Definição de Responsabilidades**

<b>Responsável</b>	<b>Funções</b>
Dono de Obra/Fiscalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fiscalizar o cumprimento do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e das normas legais em vigor.</li> </ul>
Empreiteiro Diretor de Obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promover a reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na Obra;</li> <li>▪ Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD;</li> <li>▪ Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, quando tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;</li> <li>▪ Assegurar que todos os subempreiteiros afetos à obra cumprem os requisitos definidos no PPGRCD;</li> <li>▪ Implementação de todas as medidas definidas no Caderno de Encargos;</li> <li>▪ Elaborar, implementar, acompanhar e controlar o PPGRCD;</li> <li>▪ Fornecer aos trabalhadores informação / formação para o cumprimento dos procedimentos estabelecidos no âmbito do PPGRCD;</li> <li>▪ Sensibilizar continuamente os trabalhadores para a importância das questões ambientais e cumprimento da legislação aplicável em vigor;</li> <li>▪ Elaborar, manter e atualizar toda a documentação associada ao PPGRCD em estaleiro;</li> <li>▪ Fazer cumprir o PPGRCD previsto para a Empreitada.</li> </ul>
Encarregados	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificação da implementação dos requisitos definidos no PPGRCD pelos subempreiteiros.</li> </ul>
Subempreiteiros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumprimento dos requisitos definidos no PPGRCD.</li> </ul>
Trabalhadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumprimento dos requisitos definidos no PPGRCD.</li> </ul>



## 5 PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

### 5.1 DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA

<b>Nome</b>	Associação de Beneficiários da Obra de Fomento Hidroagrícola do Baixo Mondego
<b>Morada</b>	Apartado 17, Quinhendros 3140-901 Montemor-o-Velho
<b>Telefone / e-mail</b>	Telefone: 239689728 / Fax: 239680839 e-mail: abbaixomondego@mail.telepac.pt
<b>NIPC</b>	502 068 710
<b>CAE Principal</b>	01610 – Atividades e serviços relacionados com a agricultura

### 5.2 DADOS GERAIS DA OBRA

<b>Tipo de Obra</b>	Obras de modernização e beneficiação de regadio
<b>Código do CPV</b>	71000000 – Serviços de arquitetura, construção, engenharia e inspeção
<b>Nº Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)</b>	EIA do Adutor Direito do Pranto e Distribuidor do Marnoto e do Emparcelamento Rural do Campo do Conde
<b>Identificação do local de implantação</b>	Distrito de Coimbra; Concelhos de Figueira da Foz, Montemor-o-Velho e Soure.

### 5.3 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

#### 5.3.1 Caracterização da Obra

O Aproveitamento Hidroagrícola do Baixo Mondego beneficiando uma área total de cerca de 15 000 ha, situa-se no vale do Baixo Mondego e desenvolve-se ao longo do rio Mondego por uma extensão de aproximadamente 40 km, incluindo as margens dos principais afluentes do Mondego.

Embora todo o Baixo Mondego se pudesse considerar como área de regadio, antes da execução das obras, a rega processava-se em condições muito deficientes e difíceis ao longo de todo o vale. Esta obra, ainda em fase de construção, tem por finalidade efetuar a regularização fluvial, a defesa contra cheias, a drenagem controlada e a rega em condições adequadas. O emparcelamento também tem sido objeto de implementação em algumas áreas do Baixo Mondego.

O Projeto de Execução da Modernização do Regadio Precário do Baixo Mondego objeto do presente PPGRCD está dividido em 9 partes:

- Parte 1 – Adutor Direito do Pranto e Distribuidor do Marnoto;
- Parte 2 – Rede de Rega do Campo do Conde;
- Parte 3 - Rede Viária e Rede de Drenagem do Campo do Conde;
- Parte 4 – Nivelamento para Adaptação do Terreno ao Regadio e à Reestruturação Fundiária do Campo do Conde;
- Parte 5 – Ensecadeira no Rio Pranto;
- Parte 6 - Circuito Hidráulico da Quinta do Seminário;
- Parte 7 – Açude do Casenho;
- Parte 8 – Açude do Casal da Rola;
- Parte 9 – Telegestão.

As restantes partes (da 10 à 12) dizem respeito ao Plano de Segurança e Saúde e Compilação Técnica, Relatório dos Estudos Geológicos e Geotécnicos e Estudo de Impacte Ambiental que inclui o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e o Sistema de Gestão Ambiental da Obra.

Os projetos fundamentais são os Projetos de Execução do Adutor Direito do Pranto, do Distribuidor do Marnoto (Parte 1), das Redes de Rega, Viária e de Drenagem do Bloco de Emparcelamento do Campo do Conde (Partes 2 e 3), os quais preveem as seguintes infraestruturas principais:

- **Adutor** (com desenvolvimento aproximado de 10 km) e **distribuidor** (com desenvolvimento aproximado de 873 m), incluindo o projeto de execução da conduta, órgãos de manobra e de segurança e obras singulares como travessias de linhas de água, cruzamento com estrada nacional, com a linha de caminho de ferro do Oeste, maciços de ancoragem, fundações especiais, etc.;
- **Rede secundária de rega**, com um desenvolvimento aproximado de 10 km de acordo com a nova estrutura fundiária a implementar incluindo o projeto da instalação de condutas enterradas, órgãos de manobra e de segurança, singularidades, travessias, caixas de tomadas de água com tubo piezométrico e válvulas tanque, e caixas de passagem, etc.;
- **Rede viária**, com um desenvolvimento aproximado de 18,8 km, incluindo as obras de atravessamento (obras de arte) que se entendam necessárias, tendo como objetivo permitir o adequado acesso às novas parcelas a implementar bem como a respetiva ligação à rede viária nacional, regional e/ou camarária e às infraestruturas existentes ou a construir;
- **Rede de drenagem**, com um desenvolvimento aproximado de 25 km, de acordo com as exigências do projeto de emparcelamento, incluindo obras de proteção contra a erosão: aquedutos (42), quedas (14), confluências (33) e proteção de taludes e margens e a ligação à Estação Elevatória existente.

Como **projetos complementares** consideram-se os projetos autónomos cuja execução apesar de contribuírem para o bom funcionamento do Regadio do Pranto, não comprometem a sua concretização. Assim, identificam-se como projetos complementares os seguintes (Parte 4 a 9):

- **Projeto de nivelamento** para adaptação dos terrenos ao regadio e à reestruturação fundiária do Campo do Conde, que incluirá o projeto de uma estrutura verde e o projeto de execução de duas pateiras, com vista à adaptação dos terrenos ao regadio e à reestruturação fundiária do Campo do Conde;

- **Ensecadeira no rio Pranto:** esta ensecadeira temporária a construir no rio Pranto imediatamente a jusante das Comportas da Maria da Mata, visa permitir a redução do nível da água no troço de rio que serve como reservatório. Esta ensecadeira, de funcionamento simples, será constituída por um descarregador frontal equipado com comportas que permitam, através da sua abertura, escoar o caudal afluyente durante os meses de inverno, ou seja, a capacidade de vazão do descarregador e das comportas deverá ser igual à capacidade de vazão das Comportas do Alvo totalmente abertas;
- **Projeto de um circuito hidráulico** alternativo à exploração da Quinta do Seminário, que será constituído por uma regadeira constituída por tubagem enterrada, com numa extensão total de 1,24 km e com diâmetros entre os 900mm e os 500mm, a construir na ultima derivação do Adutor, para beneficiação das manchas de solos da Quinta do Seminário. A regadeira será constituída por 14 tomadas de água para rega e ficará com uma derivação preparada para aduzir água ao Campo do Porto de Ferro;
- **Açudes do Casal da Rola e do Casenho** - O açude do Casal da Rola, com capacidade para derivar cerca de 150 L/s, será construído no rio Pranto junto à ponte do Casal da Rola (EN 342), no local onde é habitualmente construído o açude temporário que permite beneficiar o campo de Porto de Ferro;  
O açude do Casenho, com capacidade para derivar cerca de 200 L/s, será construído na ribeira da Telhada, junto da ponte na estrada municipal para beneficiar o campo do Quinto e Ribeira da Telhada;  
Os açudes, constituídos por uma pequena edificação para instalação de todos os equipamentos, instalações elétricas de comando e autómatos necessários, sistema de iluminação e sistema de deteção de intrusão, deverão possibilitar a rega dos campos a jusante, sem que, contudo, se revelem barreiras evidentes nos cursos de água;
- **Telegestão** - Instalações de Telegestão da Modernização do Regadio Precário do Pranto, forma a controlar e monitorizar a exploração do Açude do Casenho, Açude de Casal da Rola e da Rede de rega.

A obra terá uma duração aproximada de 24 meses.

### **5.3.2 Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no artº 2º do Decreto-Lei nº 46/2008**

A gestão de RCD realiza-se de acordo com os princípios da autossuficiência, da prevenção e redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, da responsabilidade do cidadão, da regulação da gestão de resíduos e da equivalência, previstos no Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 73/2011, de 17 de junho.

A adoção de métodos construtivos adequados pretende evitar a incorreta utilização de recursos em obra, na tentativa de minimizar a produção de RCD. Desta forma, os métodos construtivos previstos para esta obra, pretendem respeitar todos os princípios atrás referidos e contribuir para uma gestão adequada de todos os materiais e RCD, designadamente:

- Triagem e acondicionamento adequado de todos os RCD e encaminhamento dos mesmos para valorização, reutilização ou eliminação através de um operador licenciado;
- Acondicionamento correto de todas as terras excedentes de escavação para reutilização na obra;
- Acondicionamento correto de toda a terra vegetal decapada para reutilização na obra;
- Otimização da quantidade de betões, pavimentos e restantes materiais utilizados em obra, de forma a evitar excedentes de material e conseqüente produção de RCD;

- Encaminhamento de todos os RCD perigosos, incluindo os resultantes da manutenção de veículos e equipamentos afetos à obra a operador de resíduos licenciado, assegurando a sua correta eliminação.

Observam-se ainda as seguintes preocupações relativamente aos métodos construtivos:

- Promover a reciclagem dos pavimentos betuminosos levantados / arrancados, sempre que possível, para a reposição dos mesmos (assumiu-se que pelo menos 20% do betuminoso removido poderá ser reciclado); assim, os processos de fresagem e demolição dos pavimentos existentes deverão ser efetuados numa ótica de reutilização ou reciclagem (valorização) destes resíduos; de referir que não se prevê a existência de alcatrão neste material.
- Uma vez que o balanço de terras é deficitário, deverá equacionar-se a possibilidade de reutilização dos resíduos de betão e dos resíduos de demolição de muros, poços e outras estruturas, na obra.

Assim, na aplicação prática do exposto, proceder-se-á à rentabilização de materiais e produtos, reduzindo perdas e sobras, bem como à mais completa e correta recolha, separação, armazenagem e encaminhamento de RCD nas diversas atividades da obra.

### 5.3.3 Incorporação de reciclados

#### 5.3.3.1 Metodologia para incorporação de reciclados de RCD

Admite-se a aplicação de misturas betuminosas recicladas a quente em central, utilizando resíduos de misturas betuminosas, para camadas subjacentes às camadas de desgaste, com base na especificação E472-2009-Guia para a Reciclagem de Misturas Betuminosas a Quente em Central.

#### 5.3.3.2 Reciclados de RCD integrados na Obra

Identificação dos Reciclados	Quantidade a integrar na obra (m <sup>3</sup> )	Quantidade a integrar relativamente ao total de materiais usados (%)
Resíduos de Misturas Betuminosas provenientes da remoção de pavimentos	7,7	20
Valor Total	7,7	20

#### 5.3.3.3 Reciclados de outros resíduos integrados na obra

Não aplicável.

### 5.3.4 Prevenção de resíduos

#### 5.3.4.1 Metodologia de prevenção de RCD's

A medida mais eficaz para mitigar o impacte dos resíduos no ambiente é sempre a redução da sua geração. Nesse sentido, serão implementadas e aplicadas práticas de reutilização, designadamente:

- Proceder-se-á à otimização dos materiais utilizados em obra de forma a evitar excedentes dos mesmos e consequentemente a produção de RCD;
- Privilegiar-se a utilização de materiais que minimizem a produção e perigosidade dos RCD, utilizando materiais não suscetíveis de originar RCD contendo substâncias perigosas, aumentando assim as possibilidades de valorização dos mesmos.

### 5.3.4.2 Materiais a reutilizar em obra

Haverá reutilização de materiais em obra (terras de escavação). O balanço de terras é deficitário, pelo que as terras de escavação serão totalmente reutilizadas na obra.

Identificação dos Materiais	Quantidade a Reutilizar (m3)	Quantidade a Reutilizar Relativamente ao Total de Materiais Usados (%)
Solos provenientes das escavações	391 200	45,3
Terra vegetal proveniente da decapagem	1 200	12,3%

Estes são os valores determinados em fase de Projeto de Execução de acordo com as medições efetuadas. Durante a obra, o empreiteiro deverá propor ao Dono de Obra a alteração do presente PPGRCD, tal como previsto do Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de março, com vista a melhorar a sua adequação à realidade da obra.

### 5.3.5 Acondicionamento e triagem

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

A correta triagem no local de produção constitui um contributo fundamental para maximizar a valorização dos resíduos produzidos. A triagem dos RCD produzidos na obra será efetuada, preferencialmente, no local de produção.

O estaleiro deverá contar com uma área de dimensões adequadas, designada de **Parque de Resíduos**, que compreenderá duas zonas distintas:

- **A - Zona de Resíduos Não Perigosos**, destinada ao armazenamento dos designados RIB's (Resíduos Industriais Banais). Estes permanecerão na zona de resíduos não perigosos até serem removidos e transportados para destino final por operadores licenciados;
- **B - Zona de Resíduos Perigosos**, destinada ao armazenamento de resíduos que, pelas suas características de toxicidade, nocividade, agressividade, inflamabilidade, ou outras, deverão ser objeto de cuidados especiais.

O Parque de Resíduos deverá dispor de todo o equipamento necessário e específico ao armazenamento seguro dos resíduos, tais como:

- Zona pavimentada, impermeabilizada e devidamente coberta;
- Contentores fechados;
- Sinalética de prevenção;
- Bacias de retenção para os resíduos que possam conter líquidos perigosos;
- Materiais absorventes;
- Extintores.

A metodologia a adotar para a preparação do Parque de Resíduos, bem como a sua gestão englobará:

- Preparação do terreno de forma a evitar eventuais contaminações do solo;
- Seleção dos contentores a colocar, em função da classe, tamanho e peso dos resíduos considerados;
- Definição de zonas fixas de depósito temporário de resíduos devidamente delimitadas e identificadas.

No Parque de Resíduos deverão existir contentores para armazenagem temporária de RCD.

Todos os contentores deverão possuir rótulos de identificação que incluam:

- Tipo de resíduo;
- Código LER;
- Grau de perigosidade (fundo do rótulo a cor laranja para resíduos perigosos).

Todos os resíduos produzidos em obra devem ser inventariados, devendo o respetivo registo incluir a designação do resíduo, a classificação LER, a origem do resíduo, a forma de acondicionamento, o local de armazenagem, a entidade contratada para proceder ao transporte do resíduo para fora da obra (caso não seja reutilizado) e o destino final.

Todas as substâncias perigosas armazenadas e/ou utilizadas em obra ou no estaleiro devem ser inventariadas, devendo neste registo constar a designação da substância, a sua forma de acondicionamento, o local de armazenagem, a quantidade armazenada e a ficha de segurança da substância/produto.

Os resíduos deverão ser armazenados temporariamente em boas condições, respeitando as zonas A e B definidas para o Parque de Resíduos, de modo a que não ocorra degradação, nem mistura de resíduos de natureza distinta, por forma a não inviabilizar o seu posterior tratamento nem alterar o seu grau de perigosidade.

A Zona B do Parque de Resíduos deverá ser dedicada, coberta, impermeabilizada, se necessário com contenção secundária apropriada aos volumes armazenados, e apresentar identificação clara e bem visível.

Os resíduos perigosos não deverão ser armazenados na obra durante mais de 3 meses, contabilizados desde o enchimento total do recipiente utilizado para a sua armazenagem temporária. O recipiente de resíduos perigosos deverá ser fechado. Estes resíduos serão encaminhados para operadores licenciados para procederem à sua valorização/eliminação.

Deverão ser instalados “kits” de material absorvente em cada área específica de armazenagem e utilização de substâncias perigosas líquidas e/ou pastosas, os quais devem ter capacidade de absorção/remoção adequado às quantidades armazenadas.

O manuseamento de substâncias perigosas deverá ser realizado com os devidos cuidados, de forma a evitar a ocorrência de derrames e fugas para o solo, recursos hídricos e caleiras pluviais.

Sempre que ocorram derrames de combustíveis, óleos, tintas, vernizes, etc., e os sistemas de retenção utilizados não sejam suficientes, deverá ser recolhida a terra contaminada e colocada em recipiente estanque, coberto e devidamente identificado, destinado apenas a este tipo de resíduo. No sentido de se evitar a ocorrência de derrames acidentais de óleos ou combustíveis, associados ao funcionamento de maquinaria a utilizar na fase de construção, todas as operações de manutenção dessa maquinaria devem ser efetuadas em local próprio para o efeito, dentro da área a ocupar pelo estaleiro da obra e devidamente impermeabilizada. Nesse local haverá um recipiente fechado para colocação de óleos usados.

A armazenagem de substâncias pulverulentas (cimento, britas, areias, etc.), deve ser realizada em zona dedicada e apresentar condições de proteção à ação do vento, evitando a dispersão destas substâncias.

Para madeiras e metais ferrosos será criado no Parque de Resíduos (Zona A) um espaço delimitado para armazenamento temporário deste tipo de materiais.



Outros resíduos como plásticos, sacos de cimento e outros não especificados, que sejam gerados no decorrer da obra, deverão ser armazenados, temporária e separadamente, em contentores apropriados para cada tipo, enquanto aguardam o encaminhamento para reciclagem, valorização ou eliminação.

O adjudicatário deverá ainda dar 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).

Os resíduos urbanos produzidos em obra, nomeadamente embalagens de comida e bebida, restos de alimentos, papel de escritórios e outros lixos correntes, deverão dispor de recipientes dedicados para o seu acondicionamento e deverão ser encaminhados através dos serviços municipais existentes no local da obra.

A empresa ou entidade adjudicatária da obra deverá apresentar um **Plano de Triagem e de Acondicionamento de Materiais** consentâneo com este PPGRCD e com a legislação em vigor, para aprovação pela fiscalização da obra.

#### 5.3.6.1 Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

Não aplicável.

#### 5.3.7 Produção de RCD's

No **Quadro 5.1** apresenta-se a estimativa dos resíduos produzidos na obra.

**Quadro 5.1 - Estimativa dos Resíduos Produzidos e Respetivos Destinos**

Identificação dos RDC (código LER)		Origem	Quantidade a Produzir		Destino	Operação de Reciclagem, Valorização ou Eliminação
			Un	Quantidade		
08 01 12	Resíduos de tintas e vernizes não contendo solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas	Frentes de obra - pinturas	-	*	Eliminação	D15
13 02 04 a 13 02 08*	Óleos de motores, transmissões e lubrificação usados	Veículos e Maquinaria	-	*	Valorização	R9
15 01 06	Embalagens de papel/cartão	Estaleiro	-	*	Valorização	R13
15 01 02	Embalagens de plástico	Estaleiro	-	*	Valorização	R13
15 01 03	Embalagens de madeira	Estaleiro	-	*	Valorização	R13
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas	Estaleiro e Frentes de Obra	-	*	Eliminação	D15
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Estaleiro e Frentes de Obra	-	*	Valorização	R13
16 01 07*	Filtros de óleo e gasóleo	Veículos e Maquinaria	-	*	Eliminação	D15
17 01 01	Betão	Demolições de aquedutos, comportas, caixas de rega e regadeiras.	m <sup>3</sup>	169	Valorização <sup>1</sup>	R13

Identificação dos RDC (código LER)	Origem	Quantidade a Produzir		Destino	Operação de Reciclagem, Valorização ou Eliminação	
		Un	Quantidade			
	Frentes de obra	-	*			
17 02 01	Remoção de Vedações	m	1 880	Valorização	R13	
	Frentes de obra / Cofragens	-	*			
17 02 03	Estaleiro e Frentes de obra - restos de PEAD	-	*	Valorização	R13	
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01 (b)	Remoção de pavimentos betuminosos	m <sup>3</sup>	38	Valorização (na obra) / Eliminação	R5 / D15
17 04 05	Ferro e Aço	Frentes de obra / Armaduras	-	*	Valorização	R4
17 04 07	Misturas de Metais	Remoção de vedações	m	1 880	Valorização	R4
17 04 11	Cabos	Remoção de cabos elétricos (cobre + borracha)	m	100	Valorização	R4
17 09 04	Mistura de resíduos de construção e demolição	Demolição de estruturas existentes	m <sup>3</sup>	187,5	Valorização <sup>1</sup>	R13
20 02 01	Resíduos biodegradáveis	Desmatação e decapagem	m <sup>3</sup>	614 648	Valorização	R1, R3

\*A quantificar no decorrer da obra.

<sup>1</sup> Avaliar possibilidade de reutilização na obra.

Operações de valorização e eliminação de resíduos, de acordo com o Anexo III da Portaria 209/2004, de 3 de Março:

**Valorização**

- R1 Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia;
- R4 Reciclagem / recuperação de metais e ligas
- R5 Reciclagem / recuperação de outras matérias inorgânicas
- R9 Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos
- R10 Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente.
- 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 efetuada).

**Eliminação**

- 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 efetuada).

O destino final dos resíduos produzidos pode variar consoante o operador selecionado para realizar o seu encaminhamento. Salvaguarda-se que se dará preferência a operações de reciclagem/valorização.

## 6 REGISTOS

Os registos associados ao PPGRCD são os seguintes:

- Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR) disponíveis na plataforma eletrónica da APA, I. P., parte integrante do SIRER, no SILIAMB (Portaria nº 145/2017) (**Anexo 1**);
- Registos de Resíduos (Controlo de Resíduos) (**Anexo 2**).

O transporte de resíduos encontra-se atualmente regulado pela Portaria nº 145/2017 que sucede à Portaria nº 335/97, de 16 de maio que havia instituído o uso obrigatório de guias de acompanhamento de resíduos publicando os modelo A e B que correspondem aos modelos nº 1428 (uso geral) e nº 1429 (resíduos hospitalares G.III e G.IV) da Imprensa Nacional da Casa da Moeda (INCM) respetivamente.

Referem-se seguidamente as principais características das e-GAR:

- São aplicáveis a transporte rodoviário, ferroviário, marítimo, fluvial e aéreo de resíduos em território nacional;
- Substituem as anteriores guias de acompanhamento de resíduos (GAR), as guias de acompanhamento de resíduos hospitalares (GARH) e guias de acompanhamento de resíduos de construção e demolição (GARCD, Portaria nº 417/2008);
- Podem substituir os formulários para transporte de mercadorias perigosas (documento ADR);
- São baseadas na lógica e regras de utilização e estrutura da GAR mod. INCM nº 1428, no sentido de permitir inserir um produtor, um resíduo e um OGR. Difere no sentido em que permite vários transportadores (sequenciais);
- As organizações envolvidas têm de estar obrigatoriamente registadas no SILIAMB e de criar os estabelecimentos (localizações)
- A emissão da e-GAR deve ser efetuada pelo produtor. Pode ser feita em nome do produtor por um dos outros intervenientes (transportador, OGR) desde que o produtor autorize a guia;
- Possui mecanismos de validação e correções entre o produtor e o OGR;
- Acompanha o transporte dos resíduos em papel impresso ou em formato digital;
- A autenticidade pode ser verificada por consulta externa direta, sem necessidade de credenciação no SILIAMB;
- Módulos específicos para resíduos hospitalares (LER 18XXXX) e para lamas (LER 190805, 200304, 020106, 020305, 020403, 020502, 020702 e 030311).

Lisboa, Dezembro de 2019



## **ANEXOS**

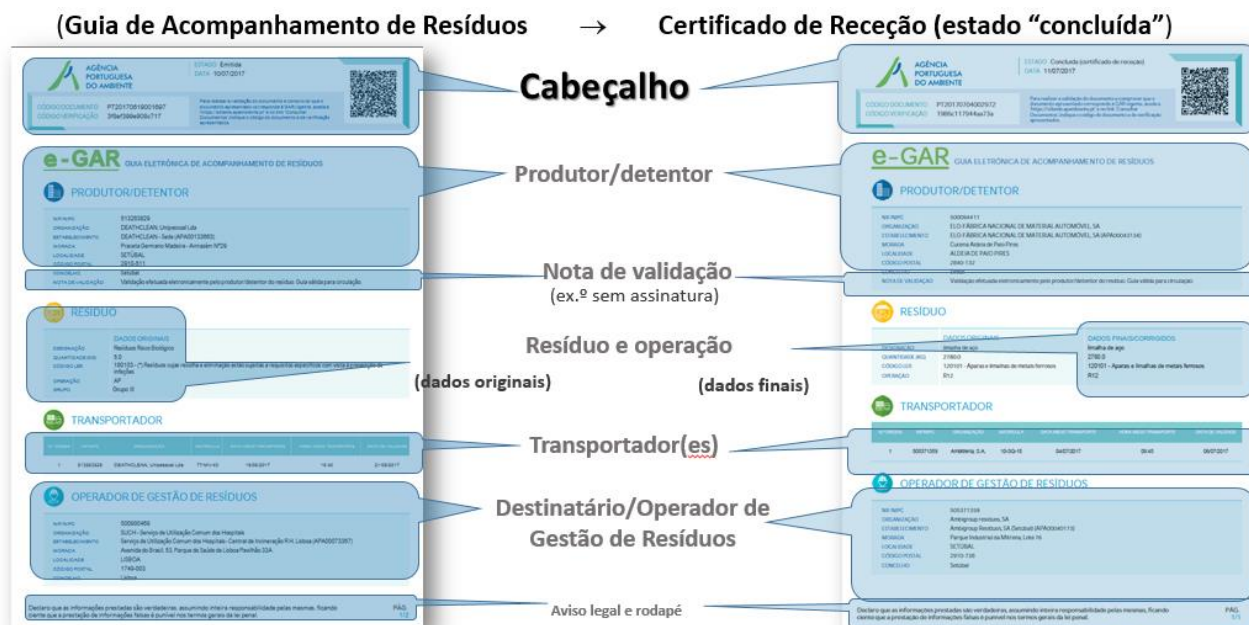


## **ANEXO 1 - MODELO DE E-GAR**





Exemplo de e-GAR:





## **ANEXO 2 - MODELO DE REGISTO DE DADOS DE RCD**



**REGISTO DE DADOS DE RCD**

**Materiais reutilizados e RCD produzidos**

Materiais reutilizados tipologia	Em obra		Outra	
	Tipo de Utilização	(ton ou l)	Tipo de Utilização	(ton ou l)
<b>Materiais reutilizados TOTAL (ton ou l)</b>				
RCD - código LER (*)	Incorporação em obra		Operação de gestão (**) (ton ou l)	
	Tipo de Utilização	(ton ou l)		
<b>RCD total (ton ou l)</b>				
<b>TOTAL (ton ou l)</b>				

\* de acordo com a Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro - publica a Lista Europeia de Resíduos LER

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_ Responsável pelo preenchimento: \_\_\_\_\_