



REPÚBLICA DE ANGOLA

Ministério da Agricultura e Pescas



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS (2500 HA) E MEDIDAS DE ACOMPANHAMENTO

Fase 2 – Estudo de Viabilidade

Entregável 7 – Lote 1. Documentos Técnicos Preliminares Plano de
Gestão de Resíduos de Construção do P. I. de Cacala – Vers. Final

MAIO / 2022

HISTÓRICO DO DOCUMENTO

Versão n.º	Data	Técnico Responsável	Descrição
2	Mai 2022	Paulo Oliveira	Pequenas alterações solicitadas pelo cliente em 17/05/2022
1	Out.2021	Paulo Oliveira	Revisto com base em comentário do BM recebidos em 29/09/2021
0	jun 2021	Paulo Oliveira	Emissão inicial

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	ÂMBITO E OBJECTIVOS	1
1.2	PRINCÍPIOS GERAIS	1
1.2.1	Hierarquia de Resíduos	1
1.2.2	Implementação	2
2	ENQUADRAMENTO LEGAL	3
3	INFORMAÇÃO GERAL	4
3.1	DADOS DO DONO DE OBRA	4
3.2	DADOS GERAIS DA OBRA	4
4	CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA OBRA	5
5	RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO DE RESÍDUOS	7
5.1	RESPONSABILIDADES DO DONO DE OBRA	7
5.2	RESPONSABILIDADES DO EMPREITEIRO E SUBEMPREITEIROS	7
6	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO	8
6.1	CARACTERIZAÇÃO DA OBRA	8
6.1.1	Caracterização Sumária da Obra a Realizar	8
6.1.2	Caracterização Sucinta dos Métodos Construtivos a Utilizar	9
6.2	CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS	11
6.2.1	Resíduos Perigosos	11
6.2.2	Resíduos Não Perigosos	12
6.3	INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS	13
6.4	PREVENÇÃO DE RESÍDUOS	14
6.4.1	Metodologia de Prevenção de Resíduos	14
6.4.2	Materiais a Reutilizar em Obra	15
6.5	ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM	16
6.5.1	Geral	16
6.5.2	Resíduos Não Perigosos	17
6.5.3	Resíduos Perigosos	18
6.5.4	Organização de segurança	19
6.6	RECOLHA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO	19
6.6.1	Geral	19
6.6.2	Contentores e Rotulagem	20
6.6.3	Sistema de Notas de Consignação para Transporte e Deposição de Resíduos Perigosos	21

6.6.4 Veículos e Empreiteiros.....	21
6.7 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO.....	22
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25

ANEXOS

ANEXO 1 – Modelo de NCR apresentado no Anexo VII do Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto

ABREVIATURAS & ACRÓNIMOS

ANR – Agência Nacional de Resíduos

MCTA – Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente

MINAGRIP – Ministério da Agricultura e Pescas

NCR – Nota de Consignação de Resíduos

OGR – Operador de Gestão de Resíduos

PDAC – Projecto de Desenvolvimento da Agricultura Comercial

PGA – Plano de Gestão Ambiental

RCD – Resíduos de Construção e Demolição

1 INTRODUÇÃO

1.1 ÂMBITO E OBJECTIVOS

O presente plano propõe-se a atingir os seguintes objectivos:

- Minimizar a geração de resíduos ao longo da Fase de Construção do Projecto;
- Definir a hierarquia de Gestão de Resíduos prevista para o Projecto - redução, separação, reutilização de materiais, reciclagem e outra valorização de resíduos e eliminação de resíduos.
- Minimizar os impactes dos resíduos sobre o ambiente:
 - propondo o tratamento adequado dos resíduos;
 - propondo a sua valorização e eliminação de forma responsável em instalações autorizadas para o efeito.
- Assegurar a conformidade com todas as leis e regulamentos aplicáveis e com este plano:
 - incluindo disposições de gestão dos empreiteiros nos contractos do Projecto.

1.2 PRINCÍPIOS GERAIS

1.2.1 Hierarquia de Resíduos

Sempre que razoável e adequado, as actividades de gestão de resíduos serão realizadas de acordo com a hierarquia de gestão de resíduos internacionalmente reconhecida, conforme apresentado na Figura 1.

Por ordem de preferência, a finalidade será:

- Reduzir a quantidade de resíduos gerados;
- Reutilizar os materiais, sempre que adequado;
- Reciclar os resíduos, sempre que adequado;
- Recuperar o máximo de materiais possíveis entre os restantes resíduos;
- Tratar os resíduos conforme necessário para permitir que sejam reutilizados ou reciclados;
- Eliminar os resíduos remanescentes de forma responsável em instalações autorizadas.

1.2.2 Implementação

Todos os resíduos deverão ser geridos de acordo com os princípios da Hierarquia de Resíduos. Os empreiteiros e subempreiteiros do Projecto deverão seguir os seguintes requisitos (e incluir nos seus contractos):

- Minimização da geração de resíduos em todas as fases do contracto;
- Prever a reutilização e reciclagem de Materiais, de acordo com o presente plano;
- Utilizar, quando técnica e economicamente viável, materiais reciclados;
- Assegurar o encaminhamento de todos os resíduos remanescentes de modo a que tenham tratamento adequado e de modo a reduzir o seu volume para posterior eliminação;
- Eliminação dos resíduos tratados em instalações adequadas e autorizadas.

2 ENQUADRAMENTO LEGAL

Os trabalhos de construção da empreitada em questão terão em consideração a legislação angolana no que respeita à Gestão de Resíduos, nomeadamente:

- O Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto, Regulamento sobre a Gestão de Resíduos, que estabelece as regras relativas à produção e depósito de resíduos, descargas na água e na atmosfera e a recolha, armazenamento e transporte de resíduos. Aplica-se a todas as actividades que possam produzir ou eliminar resíduos.
- O Decreto Executivo n.º 17/13, de 22 de Janeiro, sobre Resíduos de Construção e Demolição, que estabelece o regime legal aplicável à gestão dos resíduos resultantes das obras ou demolições de edifícios e deslizamentos de terra (RCD). Define as regras relativas às operações de recolha, transporte, armazenamento, classificação, recuperação e eliminação. Determina que a responsabilidade pela gestão dos resíduos é extinta através da transmissão do resíduo a entidades responsáveis pelos sistemas de gestão de fluxos de resíduos.

3 INFORMAÇÃO GERAL

3.1 DADOS DO DONO DE OBRA

Nome: MINAGRIP – Ministério da Agricultura e Pescas
Morada: Largo António Jacinto, Edifício B, 2.º andar direito, Luanda, República de Angola.
Telefone: +244 222 784 330
Fax: 222 043 436

3.2 DADOS GERAIS DA OBRA

Tipo de Obra: Obra de reabilitação de infra-estruturas de Regadio existentes, nomeadamente obras de captação, construção de estação elevatória e conduta elevatória, construção de rede de rega em pressão, construção de valas de terras e canais de betão para irrigação e reabilitação de caminhos agrícolas.

Local de Implantação da Obra: O perímetro irrigado de Cacala localiza-se na Província do Cuanza Norte, no Município e Comuna de Lucala, sector de Pamba de Baixo, cerca de 6 km a Sudoeste da Vila de Lucala, junto ao Rio Lucala e próximo da Estrada 230EN.

4 CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

As actividades da fase de construção serão similares às de uma empreitada de construção civil, incluindo:

- Instalação e utilização de estaleiros, incluindo zona de armazenamento temporário de materiais;
- Mobilização de máquinas, equipamentos e estruturas auxiliares;
- Transporte e descarga de matérias-primas, equipamentos e resíduos;
- Desmatação e limpeza geral das áreas intervencionadas dos blocos 1 e 3, da zona da captação e limpezas pontuais nas estruturas a reabilitar (canais, caminhos e condutas) e no ponto de realização do desvio provisório do rio;
- Implantação da piquetagem das obras e realização de levantamentos topográficos detalhados;
- Escavações pouco profundas para instalação da rede de irrigação (abertura e preparação de valas, instalação de condutas e sua cobertura) e reabilitação de caminhos;
- Movimentação geral de terras e criação de zonas de depósito de inertes;
- Desmontes pontuais de formação rochosa na área de implantação da captação;
- Demolições pontuais de muros e vedações para reposição ou reconstrução;
- Terraplenagens para execução e reabilitação de caminhos existentes;
- Obras de betão armado na captação, nos canais e outras menores;
- Aterros pontuais, de condutas em valas e aterros de base e sub-base de pavimentos de caminhos;
- Fornecimento e montagem de pré-fabricados diversos, de condutas, de electrobombas, de filtros, de comportas, de instalações eléctricas, de equipamentos de instrumentação de comando e outros;
- Consumo de água e produção de efluentes (sobretudo do tipo doméstico);
- Movimentação geral de máquinas e respectiva acções de manutenção.

Os métodos construtivos a adoptar durante a execução da Empreitada deverão ter em consideração os princípios de gestão de resíduos constantes do artigo 2.º do Decreto Executivo n.º 17/13 de 22 de Janeiro, nomeadamente: princípio da auto-suficiência, 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.

Na aplicação do princípio da hierarquia dos resíduos mencionado, ter-se-á presente que, prioritariamente, se deve prevenir a produção de resíduos e que, uma vez produzidos, a sua gestão deve seguir a seguinte hierarquia: preparação para a reutilização, reciclagem, outros tipos de valorização e eliminação.

Deverão ainda ser adoptadas as metodologias e práticas definidas no artigo 5.º do mesmo diploma que:

- Minimizem a produção e a perigosidade dos RCD por via da reutilização de materiais e da utilização de materiais não susceptíveis de gerar 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;

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:

- Minimização do corte de vegetação nas operações de desmatação;
- Rentabilização de materiais e produtos com vista à redução das perdas e sobras, designadamente encomenda de betão pronto nas quantidades exclusivamente necessárias para a utilização prevista, consumo optimizado de tintas, argamassas e outros produtos.
- Privilegiar a utilização de materiais não perigosos ou com baixo grau de perigosidade;
- Reutilização de materiais, sempre que possível e tecnicamente viável;
- Incorporação de materiais reciclados, sempre que possível e tecnicamente viável;
- Completa recolha, triagem, armazenamento, acompanhamento e encaminhamento dos RCD para operadores licenciados;
- Separação adequada dos resíduos de acordo com as suas características físicas e químicas, e tendo em conta a classificação dos resíduos que consta da Lista Angolana de Resíduos (códigos LAR), bem como as características que lhe conferem perigosidade;
- Encaminhamento correcto de todas as terras não passíveis de reutilizar em obra, recorrendo a depósitos de inertes devidamente autorizados;
- Utilização de embalagens reutilizáveis para acondicionamento de resíduos na frente de obra;
- Reutilização das águas de lavagem das autobetoneiras e dos sólidos decantados nas bacias de decantação, sempre que possível e tecnicamente viável;
- Encaminhamento de todos os resíduos, resultantes da manutenção de veículos e equipamentos afectos à obra, para valorização ou eliminação através de operador de resíduos licenciado.

5 RESPONSABILIDADE PELA GESTÃO DE RESÍDUOS

5.1 RESPONSABILIDADES DO DONO DE OBRA

- Assegurar que os resíduos gerados durante a fase de construção de todos os trabalhos previstos no projecto são geridos de uma forma consistente com a legislação aplicável e com o definido neste plano.
- Desenvolvimento e custódia deste plano incluindo:
 - recolha, compilação e análise de estatísticas de desempenho de gestão de resíduos para assegurar o cumprimento;
 - impulsionar a melhoria contínua;
 - reportar, conforme necessário e internamente;
 - comunicação de alterações a este plano a todos os envolvidos na sua implementação, nomeadamente aos empreiteiros e às autoridades angolana, conforme necessário.
- Preparação de contractos que incluam requisitos para gerir os resíduos gerados durante a fase de construção de todos os trabalhos previstos no projecto, de acordo com este plano (incluindo os requisitos indicados abaixo);
- Monitorizar o desempenho de gestão de resíduos pelos empreiteiros do Projecto mediante a realização de auditorias, de forma a assegurar que todas as instalações de gestão de resíduos operam de acordo com as licenças.

5.2 RESPONSABILIDADES DO EMPREITEIRO E SUBEMPREITEIROS

- Assegurar que todos os resíduos gerados durante a fase de construção (de todos os trabalhos previstos no projecto) são geridos de acordo com este plano e com os requisitos do Contracto, incluindo:
 - cumprimento dos requisitos legais angolanos e outros relevantes que possam ser identificados;
 - desenvolvimento e implementação das acções previstas neste plano para a prevenção, minimização, reutilização, reciclagem e eliminação de resíduos;
 - armazenamento dos resíduos de acordo com este Plano (separação, contentores, rotulagem);
 - dar garantia ao Dono de Obra de que os resíduos gerados durante a fase de construção de todos os trabalhos previstos no projecto são adequadamente geridos e eliminados mediante o fornecimento de dados de geração e gestão de resíduos.

6 RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

6.1 CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

6.1.1 Caracterização Sumária da Obra a Realizar

O **Perímetro Irrigado de Cacala**, possui uma área total de 312.5 ha, sendo constituído por 3 Blocos de Rega:

- Bloco 1: com uma área total de 66.5 ha, situa-se a Norte do perímetro entre os canais de distribuição e o rio Lucala. Inclui a construção de uma Estação elevatória junto à captação existente (a reabilitar) para pressurizar a rede colectiva de rega de modo a garantir uma carga mínima de funcionamento nos pontos de entrega de água. A captação existente no Rio Lucala será reabilitada.
- Bloco 2: com uma área total de 136 ha. O Bloco 2 terá origem no canal principal e será alimentado com a carga natural disponível no ponto de captação. Prevê-se a reabilitação dos canais de ligação e de distribuição com base numa solução revestida, com um sistema de regulação e comando similar ao actual, com melhoria de equipamentos de controlo; proceder-se-á à limpeza e reperfilamento das valas de rega onde necessário.
- Bloco 3: localiza-se na extremidade Sul do perímetro, com uma área total de 110 ha. À semelhança do Bloco 1, a rede de rega será em pressão. Está prevista a construção de uma conduta de rega (independente), com origem no canal de distribuição (gravítica), com construção de uma estação de filtragem automática no fim da mesma.

Além destas actividades construtivas, está prevista a reabilitação de caminhos internos no perímetro.

A empreitada de Reabilitação do Perímetro Irrigado de Cacala compreende a execução de todos os trabalhos previstos no projecto, nomeadamente:

- Montagem de Estaleiro e sua desmontagem integral no final dos trabalhos;
- Obras de Captação:
 - Desvio provisório do Rio Lucala;
 - Execução de Muro de Captação e Soleira de Controlo, incluindo desmatção, limpeza, escavação, aplicação de betão, fornecimento e montagem de válvulas.
 - Execução de Tomada de água, envolvendo a escavação e aterro, aplicação de betão, montagem de válvulas e drenos;
 - Execução de Descarga de fundo, envolvendo escavação, aplicação de betão, montagem de tubo em PVC e válvula;

- Sistema elevatório:
 - Execução de Estação Elevatória envolvendo a execução de contenção em estacas-prancha, escavações e aterros, fornecimento e transporte de tout-venant, enrocamento para protecção de taludes, cravação de estacas, betões e cofragens e assentamento de tubagens. Será ainda realizada a instalação do grupo electrobomba, quadro de comando e sensores de pressão para controlo de nível.
 - Instalação de Condução Elevatória envolverá escavações para abertura de valas, eventual desmatagem, aterros, assentamento de tubagem e acessórios, instalação de câmaras de descarga de fundo e câmaras de ventosa.
- Rede de Rega:
 - escavação para abertura de valas e aterro, assentamento de tubagem em PEAD,
 - realização de travessias de linhas de água, incluindo escavação, aterro, aplicação de betão, aplicação de colchão reno e geotêxtil.
 - Construção civil completa e instalação de câmaras de descarga de fundo, câmaras de ventosa, câmaras de válvula, hidrantes do tipo válvulas volumétricas (tomadas simples e duplas) e respectiva montagem dos equipamentos hidromecânicos.
 - Filtração – envolvendo escavação e aplicação de betão.
- Valas de terra e canais de betão envolverá escavações, aterros e aplicação de betões, aplicação de drenos, válvulas e comportas planas e kits de rega para as parcelas (aspersão, gota-a-gota e microaspersão).
- Reabilitação de caminhos envolverá, terraplenagens, pavimentação em tout-venant, execução de passagens hidráulicas, bacias de protecção de enrocamento e execução de drenagem longitudinal.

6.1.2 Caracterização Sucinta dos Métodos Construtivos a Utilizar

Os métodos construtivos a adoptar, associados aos trabalhos que adiante se referem, deverão permitir que a gestão de RCD gerados na obra se realize de acordo com os princípios 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.

Na aplicação destes princípios, tendo presente que, prioritariamente se deve prevenir e reduzir a produção de resíduos e que, uma vez produzidos, a sua gestão deve seguir uma hierarquia de operações que passa pela recuperação (reutilização), valorização (reciclagem ou outro tipo de valorização) e eliminação (deposição em aterro ou outro tipo de eliminação), ter-se-á em conta que:

- a produção dos resíduos de construção e de demolição gerados na obra seja minimizada;
- todos os materiais a adquirir e a aplicar tenham, sempre que possível, nulo ou baixo grau de perigosidade;
- os resíduos de construção e de demolição gerados na obra sejam correctamente separados por fluxos e fileiras e armazenados em contentores com a respectiva indicação ou, de imediato, encaminhados para operador de gestão de resíduos licenciado;
- a empresa ou adjudicatário, após a recolha dos resíduos pelos operadores, obtenha o guia de acompanhamento de resíduos que comprove o destino final dos mesmos.

As actividades com maior produção de resíduos na obra em causa, respeitam às seguintes actividades:

- Desmatações: as desmatações serão circunscritas ao essencial para minimização dos resíduos gerados e conservação da área. Os resíduos verdes resultantes deverão ser depositados no solo, para compostagem (desde que não contaminados).
- Escavações: procurar-se-á reutilizar ao máximo as terras de escavação na própria obra. Para garantir a estabilidade e a segurança em obra, as pilhas não devem exceder 1,5 m de altura. As terras sobranes poderão ser utilizadas noutras obras, na recuperação ambiental e paisagística de pedreiras e exploração mineira, cobertura de aterros de resíduos e/ou em local licenciado pelo Ministério da Cultura, Turismo e Ambiente (MCTA).
- Reabilitação de estruturas com eventuais demolições de estruturas existentes: desperdícios de betão. Poderão ser segregados, britados e utilizados como material de base na construção de acessos ou preenchimento de valas (tubos enterrados), se as suas características técnicas o permitirem.
- Desperdício de materiais e produtos por degradação (durante o transporte, cargas e descargas e armazenamento). Deverá realizar-se um transporte cuidado e os produtos deverão ser armazenados adequadamente de forma evitar a sua deterioração.
- Embalagens usadas do fornecimento de materiais. Deverão ser geridas de acordo com as suas características (resíduos perigosos / não perigosos) e ser encaminhadas preferencialmente para reciclagem.
- Resíduos resultantes da manutenção de máquinas e veículos, nomeadamente óleos usados. Deverão ser geridos de acordo com as suas características (resíduos perigosos / não perigosos) e ser encaminhadas para entidades licenciadas para a sua valorização.
- Resíduos resultantes de derrames e fugas. Garantir a existência de armazenamento adequado de produtos e verificação periódica de equipamento para evitar desperdício por fuga.
- Resíduos resultantes de instalações sociais, como dormitórios, refeitório, posto médico. Deverão ser disponibilizados contentores adequados para a segregação dos resíduos nesses locais para maximizar o seu envio para reciclagem.
- Outros...

Desta forma proceder-se-á às seguintes acções (pormenorizadas no capítulo 6.4):

- Antes do início dos trabalhos, deverá ser definido um local para o Estaleiro, prevendo um local para o armazenamento selectivo de resíduos. A escolha do local de armazenamento de resíduos deverá ter em conta a acessibilidade de veículos à obra para a recolha dos resíduos.
- Todas as matérias-primas, produtos e equipamentos a utilizar na obra deverão ser transportados com cuidado e acondicionados em locais onde não se propicie a sua danificação, corrosão e consequentemente uma maior produção de resíduos;
- Proceder-se-á à rentabilização de materiais e gestão de stocks com vista à redução das perdas e sobras;
- Sempre que possível os RCD serão reutilizados em obra;
- Os RCD gerados na obra serão triados por perigosidade e tipo de resíduo, e armazenados em contentores adequados, evitando qualquer derrame;
- Os RCD não passíveis de ser reutilizados, serão encaminhados para operadores licenciados que procedam à sua reciclagem, valorização ou eliminação (por esta ordem).
- Deverão ser adoptadas estratégias de compra junto dos fornecedores de materiais, que permitam a compra a granel, sem embalagem (nos casos de materiais resistentes a intempéries) ou com embalagem retornável ao fornecedor para reutilização. E utilizar sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por utilizar.

6.2 CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUOS

Os resíduos gerados durante a fase de construção do projecto serão classificados de acordo com o Regulamento sobre a Gestão de Resíduos (Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto). Este requer essencialmente que os resíduos sejam classificados como perigosos ou não-perigosos com base em características específicas listadas no Anexo III do decreto.

Quando a origem do resíduo for desconhecida, estes serão tratados como perigosos (como medida de prevenção) até que seja efectuada uma investigação que permita a correcta caracterização e a identificação do método de gestão adequado.

6.2.1 Resíduos Perigosos

A Legislação Angolana define *Resíduos Perigosos* como “resíduos que contêm uma ou mais características de risco por serem inflamáveis, explosivos, corrosivos, tóxicos, infecciosos ou radioactivos, ou por apresentarem qualquer outra característica que constitua perigo para a saúde humana e de outros seres vivos e para a qualidade do ambiente, bem como aqueles que sejam aprovados ou considerados como tal, por tratados e convénios internacionais e que Angola tenha ratificado”.

As características de perigosidade que definem um resíduo como “Resíduo perigoso” podem ser consultadas no Anexo III do Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto e são globalmente:

- Explosivos;
- Substâncias constituídas por gases comprimidos liquidificados ou sob pressão;
- Inflamáveis;
- Sólidos inflamáveis;
- Substâncias ou resíduos espontaneamente inflamáveis;
- Substâncias que em contacto com a água libertem gases inflamáveis;
- Comburentes ou oxidantes;
- Peróxidos orgânicos;
- Substâncias Tóxicas;
- Substâncias Infecciosas;
- Corrosivos;
- Substâncias que libertem gases tóxicos em contacto com o ar e a água;
- Substâncias ecotóxicas

Os resíduos perigosos dividem-se nas categorias estabelecidas no Anexo IV do Regulamento.

Diversos tipos de resíduos perigosos podem ser reciclados.

Exemplos de resíduos que podem ser gerados na obra e que podem apresentar perigosidade são: óleos usados, lubrificantes, solventes, lâmpadas, baterias, resíduos da prestação de cuidados de saúde.

6.2.2 Resíduos Não Perigosos

Os resíduos não-perigosos são os resíduos que não apresentam quaisquer propriedades perigosas e que representam um risco relativamente baixo para a saúde humana e para o ambiente, ou seja, os que não apresentam as características definidas no Anexo III do Regulamento (Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto).

Segundo o referido no Regulamento os resíduos não perigosos, são nomeadamente os seguintes:

- a) Papel ou cartão;
- b) Plástico;
- c) Vidro;
- d) Metal;

- e) Entulho;
- f) Sucata;
- g) Matéria orgânica;
- h) Outro tipo de resíduos, que não apresente características de perigosidade.

Os resíduos não perigosos classificam-se em:

- a) Resíduos sólidos domésticos ou outros semelhantes – os provenientes, respectivamente das habitações ou similares.
- b) Resíduos sólidos comerciais – os provenientes de estabelecimentos comerciais, escritórios, restaurantes e outros similares, cujo volume diário não exceda 1.100 litros, que são depositados em recipientes em condições semelhantes aos resíduos referidos na alínea anterior.
- c) Resíduos domésticos volumosos – os provenientes das habitações, cuja remoção não se torne possível pelos meios normais atendendo ao volume, forma ou dimensões que apresentam ou cuja deposição nos contentores existentes seja considerada inconveniente pelo Município.
- d) Resíduos sectoriais, os gerados em qualquer actividade agrícola, industrial, comercial ou de prestação de serviços, cujo volume diário exceda 1.100 litros e que não podem ser depositados ou tratados como resíduos sólidos urbanos;
- e) Resíduos especiais, os resíduos com características específicas, designadamente, embalagens, resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, veículos em fim de vida, resíduos da construção e demolição, pilhas, pneus, óleos minerais e outros, que devem ser objecto de recolha e tratamento específico;
- f) Resíduos de jardins – os resultantes da conservação de jardins particulares tais como aparas, ramos, troncos ou folhas.
- g) Resíduos sólidos resultantes da limpeza pública de jardins, parques, vias, cemitérios e outros espaços públicos.
- h) Resíduos sólidos industriais, resultantes de actividades acessórias e equiparados a resíduos sólidos urbanos – os de características semelhantes aos resíduos referidos nas alíneas a) e b), nomeadamente os provenientes de refeitórios, cantinas e escritórios e as embalagens de cartão ou matéria não contaminados.
- i) Resíduos sólidos hospitalares, não contaminados, equiparáveis aos domésticos.
- j) Resíduos provenientes da defecação de animais nas ruas.

6.3 INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

A incorporação de reciclados de resíduos de construção e demolição no projecto irá incidir ao nível da utilização de materiais betuminosos reciclados no restabelecimento de pavimentações. Será também britado material inerte para utilização na recuperação de caminhos de acesso às frentes de trabalho em substituição de brita ou gravilha.

No projecto em apreço a incorporação de reciclados de resíduos de construção e demolição poderá realizar-se por britagem de desperdícios de betão resultantes de eventuais demolições de estruturas a serem reabilitadas, a serem incorporados como material de base na construção de acessos ou preenchimento de valas (tubos enterrados), se as suas características técnicas o permitirem.

A utilização de RCD em obra deverá ser realizada em observância das normas técnicas nacionais e internacionais aplicáveis e na ausência destas devem ser utilizadas as especificações técnicas do Laboratório de Engenharia de Angola relativas à utilização de RCD (artigo 7.º do Decreto-Executivo n.º 17/13, de 22 de Janeiro).

6.4 PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

6.4.1 Metodologia de Prevenção de Resíduos

A metodologia de prevenção foi direccionada para a minimização de impactes ambientais, nomeadamente para:

- a selecção e armazenamento temporário dos materiais a reutilizar;
- a reutilização em obra do máximo de materiais;
- a definição dos materiais a reutilizar fora de obra;
- a separação dos materiais evitando a contaminação das áreas envolventes e dos próprios materiais separados.

Foram também adoptadas técnicas construtivas e materiais de construção que permitem a prevenção na fonte da produção de resíduos. A escolha de materiais privilegiou, sempre que possível, materiais sem substâncias perigosas ou tóxicas e a utilização de materiais pré-fabricados de forma a minimizar os resíduos produzidos em obra.

Apesar das possibilidades de prevenção de resíduos serem muito limitadas nos locais de construção, a empresa ou entidade adjudicatária deverá contribuir activamente para a prevenção de resíduos aplicando as seguintes medidas:

- ao longo de todas as fases da empreitada, mas especialmente durante a fase de planeamento e concepção da obra, será exigido aos empreiteiros que comprovem que tomaram em consideração técnicas e estratégias de redução de resíduos como parte da sua proposta para compra e gestão;
- os empreiteiros deverão adoptar acções de reutilização e reciclagem para a sua parte do trabalho no Projecto;
- todos os resíduos serão separados de forma a maximizar a percentagem de reciclagem de cada material;

- sempre que possível, os materiais serão encomendados a granel em embalagens reutilizáveis, que possam ser devolvidas aos fornecedores;
- evitar embalagens para os materiais resistentes às intempéries;
- utilizar embalagens reutilizáveis sempre que possível;
- utilizar sistemas de devolução de materiais e produtos químicos por utilizar;
- a manutenção de máquinas e equipamentos relacionados devem ser realizadas em locais apropriados, a fim de evitar a contaminação do solo por derrames de óleos;
- armazenar de forma adequada, na obra, os materiais e produtos de construção sensíveis às condições climáticas para evitar a sua degradação;
- evitar excedentes através da boa gestão de stocks e rentabilização de materiais;
- privilegiar o uso de materiais “ecológicos” ou reciclados sempre que possível.

Deverá ser feito um planeamento adequado da obra tendo em vista a prevenção e a gestão de resíduos. O período de planeamento tem um impacto muito maior sobre a quantidade de resíduos, quer em termos quantitativos quer em termos qualitativos, do que o próprio período de execução da obra.

Os documentos de Concurso e Contractos elaborados para o projecto incluirão os requisitos acima elencados.

6.4.2 Materiais a Reutilizar em Obra

Prevê-se a reutilização, na própria obra, de terras provenientes de escavação que não contenham substâncias perigosas.

As terras sobrantes e que não contenham substâncias perigosas, poderão ainda ser reutilizadas noutros locais de acordo com o definido no Decreto-Executivo n.º 17/13, de 22 de Janeiro, no seu artigo 6.º, nomeadamente:

- Noutra obra sujeita a licenciamento ou comunicação prévia;
- Na recuperação ambiental e paisagística de explorações mineiras e pedreiras;
- Na cobertura de aterros destinados a resíduos;
- Outro local licenciado pelo MCTA.

Assim, o Empreiteiro deverá preferencialmente utilizar estes destinos, face ao envio dos materiais para eliminação.

Quadro 1 – Materiais a reutilizar em obra

Identificação dos materiais a reutilizar	Quantidade Integrada em Obra	Quantidade Integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
Terras provenientes de escavação a reutilizar na própria obra	20 841 m ³	64%
Terras sobrantes - possíveis de reutilizar noutras obras	27 249 m ³	-

6.5 ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

6.5.1 Geral

No Estaleiro de Obra deverá ser definida uma área para Parque de Resíduos, onde serão armazenados os resíduos depois de triados. A área deverá ter dimensão adequada às quantidades de resíduos previstas e dispor de meios de combate a incêndios e de contenção/combate a derrames.

Os resíduos gerados em obra devem ser separados nas diferentes fracções de acordo com as diferentes tipologias e armazenados no local de obra para encaminhamento para reciclagem ou eliminação por operador licenciado. Os resíduos serão armazenados temporariamente em boas condições de modo a que não ocorra degradação, nem mistura de resíduos de natureza distinta, de forma a não inviabilizar posteriores tratamentos nem alterar o seu grau de perigosidade.

As áreas de armazenamento de resíduos serão identificadas na Planta de Estaleiro.

Todos os locais de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados (nome e categoria).

Nas frentes de obra poderão ser armazenadas pequenas quantidades de resíduos nas diferentes fracções previstas para separação, as quais, no final de cada dia de trabalho (ou sempre que o seu volume o justifique), devem ser enviadas para o Parque de Resíduos.

Os resíduos serão armazenados de forma a evitar:

- contacto com chuva ou águas pluviais (ex. áreas de armazenamento cobertas, conforme necessário);
- derrame ou fuga accidental;
- perda da integridade do contentor por colisão accidental, corrosão ou erosão;
- roubo por pessoas (ex. recorrendo a vedações e/ou outras medidas de segurança);

- aproveitamento por animais, pragas e roedores;
- propagação de doenças infecciosas (ex. de resíduos médicos).

Os contentores utilizados para armazenar resíduos serão compatíveis com os respectivos conteúdos e adequados em termos de volume e forma (para encher/esvaziar o material a armazenar). Apenas serão utilizados contentores em boas condições. Os batoques e tampas serão fixados firmemente ou serão disponibilizadas outras formas de cobertura. Os contentores de armazenamento de resíduos também serão rotulados de forma clara, indicando as características do conteúdo, data de preenchimento ou embalagem, e dados sobre a toxicidade e/ou outros riscos potenciais (de acordo com o Anexo V do Regulamento).

O armazenamento dos resíduos será levado a cabo de acordo com a ficha de dados de segurança do material (MSDS) para cada resíduo, numa área própria, com uma superfície adequada e um método para conter qualquer fuga ou água de escoamento contaminada (local com drenagem adequada ou bacia de retenção). Serão mantidos registos das MSDS nas áreas de armazenamento para todos os resíduos perigosos armazenados no local.

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

Os resíduos urbanos produzidos em obra, nomeadamente embalagens de comida e bebida, restos de alimentos, papel de escritórios e outros lixos correntes, disporão de recipientes dedicados para o seu acondicionamento e serão encaminhados para o aterro sanitário municipal.

Todos os resíduos produzidos no local devem ser segregados e dispostos em recipientes apropriados, o encaminhamento para o aterro municipal deverá ser certificado pela respectiva nota do pagamento da taxa de deposição. Mas, antes, uma vez separados os resíduos, dever-se-á priorizar sua entrega a empresas que providenciem a sua reciclagem ou valorização.

6.5.2 Resíduos Não Perigosos

Todos os locais/áreas sociais do Projecto estarão dotados de contentores suficientes e rotulados de forma clara para os tipos de resíduos referidos abaixo.

Sempre que possível, os resíduos não-perigosos deverão ser separados pelos diferentes tipos de resíduos, como segue:

- a) Papel ou cartão;
- b) Plástico;
- c) Vidro;
- d) Metal;

- e) Entulho;
- f) Sucata;
- g) Matéria orgânica;
- h) Outro tipo de resíduos.

Serão postos à disposição contentores distintos para a recolha de cada um destes tipos de resíduo, consoante a necessidade, nos pontos onde os resíduos são gerados.

A queima a céu aberto (em vez da incineração) de qualquer resíduo nos locais do Projecto será proibida, sejam zonas de obra ou alojamentos dos trabalhadores.

6.5.3 Resíduos Perigosos

Os resíduos perigosos serão manuseados e armazenados separadamente de forma a evitar incidentes potencialmente perigosos devido à fuga de resíduos ou mistura de resíduos incompatíveis e para garantir que os resíduos perigosos não entram no fluxo de resíduos não-perigosos.

As áreas de armazenamento de resíduos perigosos serão:

- rotuladas de forma clara e usadas unicamente para o armazenamento de resíduos perigosos;
- em locais impermeabilizados, cobertos e com um mínimo de 3 lados fechados;
- os resíduos serão armazenados em recipientes estanques e tapados;
- as áreas serão organizadas de forma que os materiais incompatíveis permaneçam adequadamente separados;
- os locais deverão estar munidos dos meios adequados de resposta a emergência, nomeadamente meios para contenção de derrames e meios de combate a incêndios;
- no caso de resíduos líquidos:
 - as áreas serão providas de pavimento impermeável, com capacidade para reter o maior dos seguintes volumes: 110% do volume do contentor maior ou 25% do volume dos resíduos químicos armazenados nessa área;
 - com ventilação adequada;

Os contentores usados no armazenamento de resíduos perigosos serão:

- adequados para a substância que contêm, resistentes à corrosão, mantidos em boas condições e fechados cuidadosamente;
- rotulados em Português, Inglês e outros idiomas locais, se aplicável, para indicar de forma clara a natureza dos resíduos, quaisquer perigos que possam representar e números de contacto de pessoas que possam fornecer informações adicionais em caso de emergência;

- portadores do símbolo de aviso de perigo adequado, de acordo com o Anexo V do Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto.

Os resíduos perigosos não deverão permanecer armazenados por mais de 3 meses no Parque de resíduos.

Durante os trabalhos, poderão ser utilizados um ou mais locais centralizados para a armazenamento de materiais recicláveis e resíduos perigosos específicos, recolhidos no local e nas instalações de alojamento, tendo em vista a optimização dos custos do transporte para subsequente reciclagem ou tratamento.

O destino destes resíduos serão os operadores licenciados para a respectiva reciclagem, valorização ou eliminação.

6.5.4 Organização de segurança

Os locais de armazenamento de resíduos deverão estar munidos dos meios adequados de resposta a emergências, nomeadamente meios para contenção de derrames e meios de combate a incêndios.

O acondicionamento dos produtos e materiais deverá assegurar a sua integridade, e evitar eventuais incompatibilidades, devendo os locais/recipientes encontrar-se devidamente identificados, sinalizados, e munido dos meios adequados de resposta a emergências.

Estes meios podem incluir nomeadamente: kit de combate a derrames (areia e/ou outro material absorvente, balde e pá), extintor, manta ignífuga, entre outros.

O manuseamento e acondicionamento de produtos químicos e resíduos associados deve ser efectuado de acordo com as disposições constantes nas fichas de segurança e outras boas práticas que conduzam à minimização de acidentes e incidentes para terceiros, para o meio ambiente e instalações (ex. instruções de atuação em caso de derrame, procedimentos para efectuar trasfegas, pinturas, preparação/aplicação de óleo de descofragem, abastecimento de combustíveis, etc.).

6.6 RECOLHA E TRANSPORTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DE DEMOLIÇÃO

6.6.1 Geral

As operações de recolha e de transporte de resíduos na obra, no estaleiro ou para o exterior, devem ser efectuadas de forma segura, a evitar a sua dispersão, derrame ou mistura e de acordo com os requisitos legais. Esta operação é da inteira responsabilidade do empreiteiro e terá de ser realizada sob supervisão do fiscal que deverá manter toda a informação e documentos comprovativos para serem entregues ao Dono de Obra.

Quando, no carregamento, durante o percurso ou na descarga, ocorrer algum derrame, a zona contaminada deve ser imediatamente limpa, recorrendo a produtos absorventes (areia ou serradura), quando se trate de resíduos líquidos ou pastosos.

As entidades que asseguram a recolha e transporte de resíduos para o exterior devem ser licenciadas, pelo que tal deve ser averiguado previamente à contratação do transporte, solicitando uma cópia da respectiva autorização/licença de transporte.

Todos os resíduos serão recolhidos e transportados:

- apenas por operadores devidamente autorizados pela Agência Nacional de Resíduos (ANR);
- de uma forma que garanta que os materiais são adequadamente acondicionados para o transporte e que todos os contentores de resíduos são adequadamente rotulados para fins de armazenamento e transporte;
- utilizando um sistema de Notas de Consignação para Transporte e Deposição de Resíduos Perigosos (ver abaixo) para documentar os detalhes de cada carregamento de resíduos individual. Cada nota fornecerá uma descrição escrita do carregamento de resíduos, que permitirá ao seu receptor eliminá-lo ou tratá-lo em segurança.
- utilizando as Guias de recepção de RCD emitidas pelos operadores de gestão de resíduos de RCD, no prazo máximo de 30 dias após a recepção dos resíduos nas suas instalações para documentar os detalhes de cada carregamento de resíduos enviado para OGR. Estas guias deverão ser arquivadas, podendo ser sujeitas a fiscalização.

Serão mantidos registos de todos os resíduos transportados dos locais da obra.

Os resíduos serão acompanhados pelas MSDS pertinentes durante o transporte rodoviário ou marítimo.

6.6.2 Contentores e Rotulagem

Cada contentor de resíduos que saia de um local do Projecto deverá:

- estar rotulado de forma clara com a descrição do resíduo que contém.
- Quaisquer rótulos ou marcas antigas (ex. do seu uso original) deverão ser completamente removidos ou totalmente tapados para evitar confusão quanto ao seu conteúdo;
- estar em boas condições e sem fugas;
- ser o mais indicado para os resíduos que contém;
- estar adequadamente selado (ex. com uma tampa ou batoque) ou coberto, no caso de resíduos pulverulentos;
- não emitir quaisquer gases nocivos ou gerar calor.

6.6.3 Sistema de Notas de Consignação para Transporte e Deposição de Resíduos Perigosos

Por forma a confirmar o transporte e transferência adequados de cada carregamento de resíduos desde que este sai do local do projecto até à eliminação final em instalações autorizadas, será adoptado um sistema de "notas de consignação para transporte e deposição de resíduos " (NCR). Para cada carregamento de resíduos que saia do local, será preenchida uma nota (formulário) de consignação / transferência que detalha com exactidão o tipo e a quantidade dos resíduos. A fim de garantir a consistência, será adoptado o Modelo apresentado no Anexo VII do Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto - ver **Anexo 1** deste documento.

Uma cópia da NCR será mantida no local do Projecto e a NCR acompanhará os resíduos durante o transporte. De cada vez que os resíduos são passados de um agente autorizado para outro, o receptor terá de assinar o formulário para acusar a recepção dos mesmos em segurança, ficando uma cópia com a pessoa que entrega os resíduos. No ponto de tratamento/eliminação final o formulário será assinado por uma pessoa autorizada nas instalações licenciadas e uma cópia do formulário será devolvida ao local do Projecto como prova da recepção em segurança da consignação no local de destino.

Cumprindo o disposto no artigo 19.º do Decreto Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto, no caso de resíduos perigosos, a recepção no local de tratamento/eliminação final será seguida do envio de uma cópia da NCR para a ANR.

6.6.4 Veículos e Empreiteiros

Somente as entidades contratadas para o tratamento de resíduos que consigam apresentar a autorização necessária da ANR para o transporte do tipo particular de resíduos serão considerados para o transporte dos resíduos do Projecto.

Sempre que um empreiteiro recolher resíduos de qualquer um dos locais do Projecto, o veículo de recolha será verificado de modo a garantir que a sua concepção é indicada para o tipo de resíduos e contentores a transportar (ou seja, que se adequa à tarefa), que dispõe de equipamento de emergência necessário (ex. kits de contenção de derrame) e que se encontra em boas condições de circulação e dentro da legalidade (ex. pneus em bom estado e luzes a funcionar). Caso contrário, os resíduos não serão carregados no veículo.

Todos os resíduos serão adequadamente tapados durante o transporte a fim de evitar que se espalhem pela acção do vento.

Todas as viaturas serão munidas de extintores.

6.7 PRODUÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO

No quadro seguinte apresenta-se a listagem dos resíduos de construção e demolição que se prevê serem produzidos na execução dos trabalhos previstos.

Na fase de execução da obra a lista e respectivas quantidades deverão ser revistas novamente.

No Quadro seguinte apresenta-se a Lista de Resíduos previstos, a sua origem, a sua classificação (Lista Angolana de Resíduos), e operação de gestão possível.

Quadro 2 – Produção de Resíduos de Construção e Demolição

IDENTIFICAÇÃO DO RESÍDUO	CÓDIGO LAR	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM / FONTE	OPERAÇÃO DE GESTÃO PREFERENCIAL	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO
Betão	17 01 01	Não perigoso	Demolição para reabilitação de estruturas	Incorporação na obra ou Reciclagem (R5)	104 m ³	R5 (100%)
Terras de escavação (sobrantes)	17 05 04	Não perigoso	Escavações	Reutilização noutra obra ou Deposição em Aterro	27 249 m ³ (Nota 1)	D1 (100%)
Papel e cartão	20 01 01	Não perigoso	Áreas sociais; Fornecimento de materiais de construção	Reciclagem (R3)	A apurar em obra	R3
Plástico (embalagens)	17 02 03	Não Perigoso	Fornecimento de materiais de construção	Reciclagem (R3)	A apurar em obra	R3
Madeira (paletes e cofragens)	17 02 01	Não Perigoso	Fornecimento de materiais de construção	Reciclagem (R3)	A apurar em obra	R3
Vidro	17 02 02	Não perigoso	Áreas sociais	Reciclagem (R5)	A apurar em obra	R5
Resíduos biodegradáveis	20 02 01	Não perigoso	Desmatação	Deposição no solo para compostagem no local ou Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente (R10)	153 m ³	R10 (100%)
Pneus usados	16 01 03	Não perigoso	Veículos da obra	Recauchutagem e Reciclagem (R3)	A apurar em obra	R3
Filtros de óleo	16 01 07	Perigoso	Veículos e máquinas	Eliminação (D1)	A apurar em obra	D1 (100%)
Óleos usados	13 01 11	Perigoso	Veículos e máquinas	Refinação de óleo (R9)	A apurar em obra	R9 (100%)
Baterias de chumbo	16 06 01	Perigoso	Veículos e máquinas	Reciclagem/recuperação de metais e ligas (R4)	A apurar em obra	R4 (100%)
Outras pilhas e acumuladores	16 06 05	Não Perigoso	Áreas sociais	Reciclagem/recuperação de metais e ligas (R4)	A apurar em obra	R4 (100%)
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	Perigoso	Áreas sociais	Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12	A apurar em obra	R13 (100%)



**ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE
PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS
PRELIMINARES PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO DO P. I. DE CACALA – VERS. FINAL**

IDENTIFICAÇÃO DO RESÍDUO	CÓDIGO LAR	CLASSIFICAÇÃO	ORIGEM / FONTE	OPERAÇÃO DE GESTÃO PREFERENCIAL	QUANTIDADE	OPERAÇÃO DE GESTÃO
Resíduos da prestação de cuidados de saúde	18 01 03	Perigoso	Posto médico	Incineração (D10)	A apurar em obra	D10 (100%)
	18 01 04	Não Perigoso	Posto médico	Aterro (D1)	A apurar em obra	D1 (100%)

Nota 1: O valor das terras sobrantes só se plicará no caso de estas não serem reutilizadas como indicado no capítulo 6.3.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A gestão de todo o tipo de resíduos de produzidos na área afecta à obra é da responsabilidade do Empreiteiro sendo parte integrante do sistema de gestão ambiental da obra.

O presente Plano inclui um conjunto de indicações, actividades e procedimentos cuja execução prática pode ser condicionada pela capacidade local, momentânea ou permanente, dos operadores licenciados de gestão de resíduos de construção e demolição. Assim, o Plano pode ser sujeito a alterações, se justificadas, e que poderão ser efectuadas pelo Dono da obra por proposta do Empreiteiro, ou por iniciativa daquele desde que com o acordo do Empreiteiro.

O plano deverá ser do conhecimento geral dos intervenientes na obra e deve estar disponível para consulta no local da obra.

Após a conclusão da obra o Empreiteiro garantirá a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afecta à obra e no estaleiro, deixando o local limpo.

Os trabalhos de construção no que respeita à gestão de resíduos e de terras terão em consideração os seguintes pressupostos/ princípios de actuação:

- a definição de metodologias e práticas a adoptar nas fases de projecto e execução da obra que privilegiem a aplicação do princípio da hierarquia das operações de gestão de resíduos (ver capítulo 1.2.1);
- a definição de requisitos técnicos mínimos para as instalações de triagem e de fragmentação (de acordo com Anexo I do Decreto Executivo n.º 17/13, de 22 de Janeiro);
- o estabelecimento da obrigação de triagem prévia à deposição dos resíduos de construção e demolição em aterro;
- o estabelecimento de uma hierarquia de gestão em obra que privilegia a reutilização em obra, seguida da triagem na obra de origem dos resíduos de construção e demolição cuja produção não é passível de prevenir. Caso a triagem no local de produção dos resíduos se demonstre inviável, esta poderá realizar-se em local afecto à obra. Na base da hierarquia está o encaminhamento dos resíduos de construção e demolição para operadores licenciados para o efeito;
- a obrigação de emissão de um certificado de recepção por parte do operador de gestão dos resíduos de construção e demolição.



*ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE
PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS
PRELIMINARES PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO DO P. I. DE CACALA – VERS. FINAL*

ANEXOS



*ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE
PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS
PRELIMINARES PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE
CONSTRUÇÃO DO P. I. DE CACALA – VERS. FINAL*

**ANEXO 1 - Modelo NCR apresentado no Anexo VII do Decreto
Presidencial n.º 190/12, de 24 de Agosto**

ANEXO VII

Nota de Consignação Para Transporte e Deposição de Resíduos Perigosos

Produtor de Resíduos A	N.º de Registo da Empresa	
-----------------------------------	----------------------------------	--

Nome da Instituição:

Endereço: N.º

Tel Fax Telex N.º

Nome do resíduo Código do resíduo

H	Y
---	---

Componentes principais do resíduo

Tipo de resíduo: Sólido.....Lamas.....Líquido.....

Tipo de contentores (recipientes).

Contentores paletados tambores.....latas (25 l).....Outros (especifique)

Quantidade (Kg)

Nome e endereço do destino final

Data de entrega / /

Assinatura da pessoa responsável

..... // //

Produtor de Resíduos B	N.º de Registo da Empresa	
-----------------------------------	----------------------------------	--

Nome

Endereço: N.º

Tel Fax

Nome do Motorista Matrícula do Veículo.....

Armazenamento temporário: Não..... Sim,

endereço

Data de recepção / / Confirmo Assinatura do motorista

..... // //



ESTUDO DE VIABILIDADE PARA A REABILITAÇÃO DE PEQUENOS E MÉDIOS PERIMETROS IRRIGADOS
FASE 2 – ESTUDO DE VIABILIDADE
ENTREGÁVEL 7 – LOTE 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PRELIMINARES PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO DO P. I. DE CACALA – VERS. FINAL

Armazenagem/tratamento/recuperação	Deposição/operador da facilidade	N.º de Registo da Empresa
------------------------------------	----------------------------------	---------------------------

Nome da companhia

Endereço: Tel. Fax

Tipo de operação:

Armazenagem Recagrupamento Recuperação

Aterro Aterro seguro Tratamento físico/químico Incineração

Outros (especifique)

Quantidade recebida (Kg)

Data de recepção / /

Assinatura



TPF – CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A.
Rua Laura Alves, N.º 12 - 8º-1050-138 Lisboa, Portugal
Tel. +351 218 410 400
Fax +351 218 410 409
geral@tpf.pt