



LOTEAMENTO TAPADA DO TEJO DO PLANO DE PORMENOR DA PEDREIRA DO ALVITO



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL Fase de Estudo Prévio

Vol. III – Plano de Gestão Ambiental da Obra

Novembro 2022



DOCUMENTO PREPARADO POR PERITOS COMPETENTES EM AIA:
CONSULTOR COORDENADOR NÍVEL 2, CONSULTOR ESPECIALISTA
COMPONENTE SOCIAL NÍVEL 2

Júlio de Jesus
consultores

Estudo de Impacte Ambiental do Loteamento Tapada do Tejo do Plano de Pormenor da Pedreira do Alvito

Volume III – Plano de Gestão Ambiental da Obra

ÍNDICE GERAL

Volume I	Resumo Não Técnico
Volume II	Relatório Síntese
Volume III	Plano de Gestão Ambiental da Obra
Volume IV	Anexos

ÍNDICE

1.	Introdução	3
2.	Objetivos e Âmbito	4
3.	Aspetos Ambientais da Empreitada	5
3.1	Considerações iniciais.....	5
3.2	Requisitos legais aplicáveis.....	5
3.2.1	Resíduos.....	5
3.2.2	Ambiente Sonoro	6
3.2.3	Recursos hídricos	6
3.2.4	Ar	7
3.2.5	Património Arqueológico.....	8
3.3	Medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental	8
4.	Aplicação e Operação do PGAO.....	19
4.1	Estrutura de responsabilidades	19
4.1.1	Entidades com atribuições na aplicação e operação do PGAO.....	19
4.1.2	Atribuições do(s) empreiteiro(s).....	19
4.1.3	Atribuições da fiscalização.....	20
4.1.4	Atribuições do Dono da Obra.....	20
4.2	Competências, sensibilização e formação	21
4.3	Processos de comunicação.....	21

4.4	Controlo e registos do PGAO	22
4.4.1	Inspeções periódicas	22
4.4.2	Gestão de resíduos	23
4.4.3	Manutenção de equipamento.....	23
4.4.4	Controlo das emissões de ruído	23
4.4.5	Ocorrência de acidentes	23
4.5	Relatórios de Acompanhamento Ambiental	24
4.6	Arquivo de ambiente da obra	24
5.	Revisão do PGAO	26

LISTA DE SIGLAS

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CCDR - LVT – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo

DIA – Declaração de Impacte Ambiental

DL – Decreto-Lei

LER – Lista Europeia de Resíduos

PGAO – Plano de Gestão Ambiental da Obra

PPGRCD – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

RCD – Resíduo de Construção e Demolição

RGR – Regulamento Geral de Ruído

e-GAR – Guia eletrónica de Acompanhamento de Resíduos

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGA) respeitante ao Loteamento Tapada do Tejo do Plano de Pormenor da Pedreira do Alvito, tendo como objetivo principal assegurar a proteção do ambiente durante a fase de construção da obra, através da implementação de medidas de minimização de impactes e de boas práticas ambientais.

O PGA apresentado neste documento deve ser revisto e atualizado em sede de RECAPE, e, posteriormente, ser parte integrante do Caderno de Encargos da(s) empreitada(s), sendo de implementação obrigatória por parte do empreiteiro, ou empreiteiros, que vierem a executar os trabalhos de construção.

Este documento contém a descrição dos objetivos do PGA, a atribuição das responsabilidades dos vários intervenientes na empreitada no âmbito da gestão ambiental, a identificação dos documentos associados ao PGA, a apresentação das medidas de minimização de impactes aplicáveis à empreitada, que devem ser posteriormente revistas de modo a adequar-se ao disposto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do projeto, e a identificação dos procedimentos de gestão ambiental que o empreiteiro ou empreiteiros devem definir para implementação do PGA.

2. OBJETIVOS E ÂMBITO

Os objetivos do presente PGO são os seguintes:

- Garantir o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável à empreitada;
- Assegurar a implementação das medidas de minimização de impactes ambientais identificadas;
- Prevenir situações de risco ambiental;
- Atribuir responsabilidades de concretização e verificação dos objetivos anteriormente identificados pelas várias entidades intervenientes no processo.

Em termos espaciais o PGO incide sobre todas as zonas que são direta ou indiretamente afetadas pela(s) empreitada(s) de construção dos diferentes elementos que compõem o projeto, frentes de obra e percursos entre locais de origem e destino de materiais e resíduos.

Em termos temporais, o PGO abrange todas as fases de construção, nomeadamente a fase de planeamento e preparação dos trabalhos, a fase de execução da(s) obra(s) e a fase de desmobilização.

A fase de planeamento compreende a preparação da obra, a montagem do estaleiro, a realização de trabalhos preparatórios e a apresentação do programa definitivo dos trabalhos e de outros documentos/planos exigidos pelo Dono da Obra.

Por sua vez, a fase de execução abrange todo o período de tempo durante o qual são efetuados os trabalhos de construção das infraestruturas e elementos conexos tendo em conta o projeto aprovado.

Por último, a fase de desmobilização da obra refere-se à desmontagem do estaleiro, remoção de materiais residuais da obra e à recuperação ambiental e paisagística das zonas intervencionadas.

3. ASPETOS AMBIENTAIS DA EMPREITADA

3.1 Considerações iniciais

A avaliação dos impactos ambientais do projeto permitiu identificar como aspetos relevantes da empreitada, sobre os quais incide o PGO, os seguintes:

- Instalação e gestão do estaleiro e de áreas de apoio à obra;
- Instalação de sinalização rodoviária;
- Acessibilidades e perturbação das populações locais;
- Execução das terraplenagens necessárias à regularização e preparação do terreno para instalação das diferentes estruturas que compõem o projeto, incluindo as escavações na área de intervenção;
- Produção de águas residuais, designadamente de águas residuais domésticas (geradas no decurso do funcionamento dos estaleiros resultantes das atividades sociais desenvolvidas pelos trabalhadores afetos à obra) e águas residuais de “processo” - provenientes da lavagem das autobetoneiras e provenientes dos sistemas de lavagem dos rodados dos veículos que acedam ao estaleiro;
- Produção de emissões atmosféricas, incluindo emissões gasosas com origem no funcionamento dos motores de combustão dos equipamentos e veículos afetos à obra e de material particulado com origem na movimentação de terras e materiais e em áreas expostas à erosão;
- Emissão de ruído;
- Gestão de resíduos e material excedentário;
- Integração paisagística;
- Proteção de elementos patrimoniais;
- Recuperação das zonas afetadas.

Apresentam-se em seguida os principais diplomas legais de índole ambiental, aplicáveis aos aspetos mencionados, bem como as medidas de minimização ambiental propostas que devem ser implementadas pelo(s) empreiteiro(s).

3.2 Requisitos legais aplicáveis

A lista de legislação apresentada não é exaustiva, referindo apenas os principais diplomas legais, do ponto de vista da gestão ambiental da obra em questão. Estes requisitos devem ser revistos e atualizados antes do arranque da obra, de modo a garantir o cumprimento das exigências legais em vigor na altura.

3.2.1 Resíduos

- DL n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro – Aprova o Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR), o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851, 2018/852. A Lei n.º 52/2021, de 10 de agosto procede à alteração, por apreciação parlamentar, ao Decreto-Lei n.º 102-D/2020.
- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril – Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional. Alterada pela Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro.
- Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro onde se apresenta a lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a sua origem e composição.
- Portaria n.º 209/2004, de 5 de Setembro – Transposição para o direito nacional da classificação apresentada pela Lista Europeia de Resíduos.

3.2.2 Ambiente Sonoro

- DL n.º 19/2009, de 15 de Janeiro – Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva 2007/34/CE, da Comissão, de 14 de Junho, relativa ao nível sonoro admissível e ao dispositivo de escape dos veículos a motor, estabelecendo disposições aplicáveis à homologação CE de um modelo de automóvel no que respeita ao nível sonoro, bem como relativas à homologação CE de dispositivos silenciosos enquanto unidades técnicas.
- DL n.º 278/2007, de 1 de agosto que altera o DL n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR).
- DL n.º 9/2007, de 17 de janeiro que aprova o RGR. Retificado pela Declaração de Retificação n.º 8/2007, de 16 de março, e alterado pelo DL n.º 278/2007, de 1 de agosto, bem como diplomas associados;
- Agência Portuguesa do Ambiente – Notas técnicas para relatórios de monitorização de Ruído Fase de obra e fase de exploração. 2009.
- Agência Portuguesa do Ambiente – Guia prático para medições de ruído ambiente: no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996. 2020.
- NP ISO 1996-1 – Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação. 2019. (ISO 1996-1: 2003).
- NP ISO 1996-2 – Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente. 2019. (ISO 1996: 2007).

3.2.3 Recursos hídricos

- Lei n.º 12/2018, de 2 de março – Modifica o regime de atribuição de títulos de utilização do domínio público hídrico relativamente a situações existentes não tituladas, procedendo à sétima alteração ao DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio, que estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.
- DL n.º 152/2017, de 7 de dezembro – Altera o regime da qualidade da água para consumo humano, transpondo as Diretivas n.º 2013/51/EURATOM e 2015/1787.
- DL n.º 42/2016, de 1 de agosto – Altera as normas respeitantes à monitorização dos elementos de qualidade das águas superficiais, das águas subterrâneas e das zonas protegidas relativos ao estado ecológico, procedendo à segunda alteração ao DL n.º 77/2006, de 30 de março, e transpondo a Diretiva 2014/101/UE da Comissão, que altera a Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000.
- Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto – Terceira alteração à Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
- DL n.º 218/2015, de 7 de outubro – Procede à segunda alteração ao DL n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, transpondo a Diretiva n.º 2013/39/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de agosto de 2013, no que respeita às substâncias prioritárias no domínio da política da água.
- DL n.º 133/2015, de 13 de julho – Procede à sétima alteração ao DL n.º 152/97, de 19 de junho, que transpõe a Diretiva 91/271/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.
- DL n.º 83/2011, de 20 de Junho, que estabelece especificações técnicas para a análise e monitorização dos parâmetros químicos e físico-químicos caracterizadores do estado das massas de água, revogando o Anexo III do 236/98.

- DL n.º 208/2008, de 28 de outubro – Estabelece o regime de proteção das águas subterrâneas contra a poluição e deterioração.
- DL n.º 306/2007, de 27 de agosto – Estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o DL n.º 243/2001 de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro.
- DL n.º 226-A/2007 de 31 de Maio – Estabelece o regime de utilização de recursos hídricos.
- DL n.º 77/2006, de 30 de março – Complementa a transposição da Diretiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da poluição da água.
- DL n.º 236/98, de 1 de Agosto – Estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos principais usos.

3.2.4 Ar

- DL n.º 47/2017, de 10 de maio – Procede à segunda alteração ao Decreto -Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- DL n.º 43/2015, de 27 de março – Procede à primeira alteração ao DL n.º 102/2010, de 23 de setembro, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- DL n.º 28/2014, de 21 de fevereiro – Transpõe a Diretiva n.º 2012/46/UE, da Comissão, de 6 de dezembro, que altera a Diretiva n.º 97/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes a medidas contra a emissão de poluentes gasosos e de partículas pelos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias, e procede à quarta alteração ao DL n.º 236/2005, de 30 de dezembro, e à terceira alteração ao DL n.º 47/2006, de 27 de fevereiro.
- DL n.º 6/2012, de 17 de janeiro – Procede à primeira alteração ao DL n.º 117/2010, de 25 de Outubro, que transpõe parcialmente para a ordem jurídica interna a Diretiva 2009/28/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril de 2009, e a Diretiva 2009/30/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Abril, de 2009, e estabelece os critérios de sustentabilidade de produção e utilização de biocombustíveis e de biolíquidos, os mecanismos de promoção de biocombustíveis nos transportes terrestres, e define os limites de incorporação obrigatória de biocombustíveis para os anos de 2011 a 2020, procedendo, igualmente, à suspensão temporária da vigência do n.º 1 do artigo 15.º do mesmo diploma.
- DL n.º 102/2010, de 23 de Setembro – Estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2008/50/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Maio, e a Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Dezembro.
- DL n.º 236/2005 de 30 de Dezembro – Transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2004/26/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril, que altera a Diretiva n.º 97/68/CE, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes a medidas contra a emissão de poluentes gasosos e de partículas pelos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias.
- DL n.º 78/2004, de 3 de abril. Estabelece o regime legal relativo da prevenção e controlo das emissões atmosféricas fixando os princípios, objetivos e instrumentos apropriados à garantia de proteção do recurso natural ar, bem como as medidas, procedimentos e obrigações dos operadores das instalações abrangidas;
- DL n.º 224/2003, de 1 de Setembro – Regulamenta as homologações de veículos, sistemas e unidades técnicas relativamente às emissões de poluentes.

3.2.5 Património Arqueológico

- Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro – Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural. Alterada pela Lei n.º 36/2021, de 14 de junho.
- Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro – Aprova o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.

3.3 Medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental

As medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental aplicáveis à(s) empreitada(s) são as que se encontram no EIA, traduzindo-se, no essencial, em regras e procedimentos que são transversais a praticamente todos os descritores e que passam, sobretudo, pela correta gestão da globalidade das obras a executar e que se apresentam no Quadro 1.

Complementarmente às medidas indicadas, deve ser observado o cumprimento de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), cuja minuta se encontra disponível no site da APA¹ e que deve integrar o Caderno de Encargos da Obra.

Considera-se naturalmente que em todas as operações respeitantes à construção do projeto deve ser rigorosamente cumprida toda a legislação, nacional e comunitária, aplicável em matéria de ambiente, das quais o adjudicatário da empreitada tem obrigatoriamente que ter conhecimento.

Este pressuposto aplica-se também a todas as atividades que direta ou indiretamente estejam relacionadas com a(s) empreitada(s).

¹ <https://apambiente.pt/residuos/minutas-de-documentos>

Quadro 1 – Medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental aplicáveis à(s) empreitada(s) de construção.

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
1. Planeamento da obra			
<p>Medida 1 – Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos.</p> <p>Medida 2 – Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. Deve ser elaborado pelo dono da obra e integrado no processo de concurso da empreitada ou deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, desde que previamente sujeito à aprovação do dono da obra. As cláusulas técnicas ambientais constantes do PGA comprometem o empreiteiro e o dono da obra a executar todas as medidas de minimização identificadas, de acordo com o planeamento previsto. As medidas apresentadas para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra devem ser incluídas no PGA a apresentar em fase de RECAPE (quando aplicável), sempre que se verificar necessário e sem prejuízo de outras que se venham a verificar necessárias.</p> <p>Medida 3 – Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar e a respetiva calendarização.</p> <p>Medida 4 – Estabelecer um canal de comunicação, incluindo atendimento telefónico automático e contacto por correio eletrónico, devidamente publicitado, que permita recolher reclamações, sugestões e pedidos de informação e esclarecimento sobre o empreendimento, incluindo necessidades de recrutamento de mão-de-obra e fornecimentos de bens e serviços.</p> <p>Medida 5 – Promover, sobretudo na freguesia de Alcântara, um adequado sistema de comunicação acerca dos prazos e faseamento das obras, incluindo eventuais condicionamentos de tráfego e outras perturbações temporárias nas vias circundantes à obra.</p> <p>Medida 6 – Criação de barreiras físicas de separação das frentes de obra.</p>	<p>O Empreiteiro deverá, antes do início da obra, submeter à aprovação do Dono de Obra e Fiscalização uma proposta de calendarização dos trabalhos os resultados dos estudos preparatórios e das ações de monitorização a executar</p> <p style="text-align: center;">Proceder em Conformidade</p>	<p>Empreiteiro</p>	<p>Antes do início da obra</p> <p>A rever/adaptar durante a fase de execução dos trabalhos</p>

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
Medida 7 - Implementar formação e sensibilização de motoristas afetos à obra sobre segurança rodoviária.			
2. Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais			
<p>Medida 8 – Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados os seguintes locais: Áreas inundáveis; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas.</p> <p>Medida 9 - Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.</p> <p>Medida 10 – Seleção dos locais para estaleiros o mais afastados possíveis das zonas habitadas. Devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e aberturas de acessos e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura.</p> <p>Medida 11 – Localização dos estaleiros de obra em zonas protegidas das vistas a partir do exterior.</p> <p>Medida 12 – Localizar os estaleiros em zonas afastadas de áreas com ocupação sensível, nomeadamente áreas urbanas e turísticas.</p> <p>Medida 13 – Caso os estaleiros fiquem situados nas proximidades de áreas sensíveis ao ruído, será conveniente prever a instalação de barreiras acústicas e/ou envolventes atenuadoras em equipamentos mais ruidosos, visando reduzir a propagação do ruído gerado.</p>	<p>O Empreiteiro deverá, antes do início da obra, submeter à aprovação do Dono de Obra e Fiscalização uma planta do estaleiro que contemple a indicação da localização das diversas áreas técnicas.</p> <p>Proceder em conformidade</p>	<p>Empreiteiro Fiscalização</p>	<p>Antes do início da obra</p>

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
3. Desmatação, Limpeza e Decapagem dos Solos			
<p>Medida 14 – As ações de desmatação, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.</p> <p>Medida 15 – Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização, caso seja possível, em áreas afetadas pela obra.</p> <p>Medida 16 – A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.</p> <p>Medida 17 – Erradicação e controlo das espécies invasoras, nomeadamente <i>Ailanthus altissima</i> e <i>Robinia pseudoacacia</i>, que se encontram na área de intervenção.</p> <p>Medida 18 – Nas ações de desmatação deverão ser tomadas medidas para evitar a propagação das espécies invasoras existentes na área do projeto.</p> <p>Medida 19 – Efetuar a desmatação do terreno durante a primavera/verão, de modo que o solo fique desprovido de revestimento vegetal no período menos vulnerável a fenómenos de erosão hídrica.</p> <p>Medida 20 – Nas zonas em que houver lugar a decapagem, caso as terras se encontrem contaminadas deverão ser levadas a vazadouro autorizado.</p>	<p>Proceder em conformidade</p>	<p>Empreiteiro Fiscalização</p>	<p>No decorrer da obra</p>
4. Escavações e Movimentação de terras			
<p>Medida 21 – Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.</p> <p>Medida 22 – Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.</p> <p>Medida 23 – A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo tombamento.</p> <p>Medida 24 – Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de material sobranter (a transportar para fora da área de intervenção).</p>	<p>Proceder em conformidade</p>	<p>Empreiteiro Fiscalização</p>	<p>No decorrer da obra</p>

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>Medida 25 – Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.</p> <p>Medida 26 – Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.</p> <p>Medida 27 – Durante o armazenamento temporário de material, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.</p> <p>Medida 28 – Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico.</p> <p>Medida 29 – Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras respeitar os seguintes aspetos para a seleção dos locais de empréstimo: As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte; As terras de empréstimo não devem ser provenientes de: terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água; zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água; áreas classificadas da RAN ou da REN; áreas classificadas para a conservação da natureza; locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; zonas de proteção do património; áreas contaminadas.</p> <p>Quanto à instabilidade geomecânica dos taludes, recomenda-se tal como referido em GEOTEST (2020), que:</p> <p>Medida 30 – Nas zonas A, B1, B2 e C1, medidas de mitigação do risco através da implementação de perímetros de segurança na base das escarpas com interdição à circulação de pessoas e veículos complementadas por medidas de proteção, nomeadamente a implementação de redes de proteção contra queda de blocos e eventuais pregagens;</p> <p>Medida 31 – Na zona C2, em que serão realizadas escavações compreendidas entre 5 e 7m de altura, são recomendadas medidas de estabilização reforço que deverão ser alvo de projeto específico, por exemplo soluções de modelação do talude, mediante a suavização da sua inclinação e, eventualmente, a criação de banquetas, e/ou revestimento com betão projetado e pregagens. Nesta zona é também indicada a existência</p>			

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>de uma zona superficial mais descomprimida, considerando-se que o talude deverá ser limpo de forma a identificar as reais características da situação existente e confirmar a eventual presença da falha provável identificada na Carta Geológica do local;</p> <p>Medida 32 – Na zona C3 e na Zona D (extremidade Sul), preconizado o acompanhamento da obra por técnico especializado, que deverá também avaliar a necessidade de proceder à implementação de medidas de estabilização/reforço, uma vez que os trabalhos de desmonte possam originar alguma deterioração da qualidade do maciço.</p> <p>Medida 33 – Recomenda-se ainda a criação de um sistema de monitorização que permita avaliar as condições de segurança ao longo da fase de construção através de vistorias, alvos topográficos, e testemunhos de gesso / fissurómetros, com adequada periodicidade das leituras (GEOTEST, 2020).</p> <p>Medida 34 – No caso de se identificarem comportamentos anormais em obra poderá ser necessário adotar medidas de reforço/estabilização, através da criação de soluções do tipo proteção contra a queda de blocos, muros de suporte, revestimento com betão projetado e pregagens, ou outras. Note-se que se deverá proceder à confirmação da eventual existência da falha provável referenciada na Carta Geológica do local, bem como a sua interferência nas condições de estabilidade da escarpa (ibid.).</p> <p>Medida 35 – Realização de trabalhos de acompanhamento arqueológico durante as ações de escavação, terraplanagem ou qualquer outra movimentação de terra até alcançar o substrato geológico.</p> <p>Medida 36 – Limitação, na medida do possível, das atividades mais ruidosas a realizar na proximidade de áreas habitadas, ao período diurno (07-20H) e aos dias úteis.</p> <p>Medida 37 – A terra viva a utilizar não poderá ser oriunda de áreas com presença de espécies invasoras na sua ocupação atual, nem estar contaminada com sementes de espécies invasoras.</p>			
5. Demolição, Construção e Reabilitação de Acessos			
<p>Medida 38 – Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.</p>	<p>Proceder em conformidade</p>	<p>Empreiteiro Fiscalização</p>	<p>No decorrer da obra</p>

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>Medida 39 – Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.</p>			
6. Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria			
<p>Medida 40 – Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).</p> <p>Medida 41 – Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.</p> <p>Medida 42 – Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.</p> <p>Medida 43 – Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.</p> <p>Medida 44 – Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.</p> <p>Medida 45 – Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.</p> <p>Medida 46 – Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, em áreas delimitadas ou instalações apropriadas com sistema de drenagem de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.</p> <p>Medida 47 – Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.</p>	<p>O Empreiteiro deve apresentar antes do início da obra um plano de movimentação de veículos de e para a área de obra, com indicação das vias que serão utilizadas para transporte de materiais, o qual deverá ser objeto de análise e aprovação por parte da Fiscalização e Dono de Obra</p>	<p>Empreiteiro / Fiscalização</p>	<p>Antes do início da obra. No decorrer da obra.</p>

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>Medida 48 – Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.</p> <p>Medida 49 – Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.</p> <p>Medida 50 – A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.</p> <p>Medida 51 – Eviscção de zonas residenciais, comerciais ou o atravessamento de zonas centrais de localidades (zonas de elevada densidade populacional) nos percursos dos veículos afetos à obra.</p> <p>Medida 52 – Estabelecer um limite de velocidade de circulação de 30 km/h para os veículos pesados no interior e vias de acesso próximas ao projeto, principalmente se partilhadas com acesso a zonas residenciais.</p> <p>Medida 53 – Assegurar que todos os veículos afetos à obra tenham sinalização proeminente e a colocação de sinalização adequada para alertar ciclistas e pedestres sobre a circulação de veículos de grande porte, localizada de forma visível nos pontos de acesso ao local da obra e nas rotas utilizadas pelos veículos entre esse local e a rede local.</p> <p>Medida 54 – No caso de uma colisão, investigar a colisão e elaborar um relatório.</p> <p>Medida 55 – Deve ser feita a revisão e manutenção de todos os veículos, máquinas e equipamentos de forma a evitar acidentes e derrames de óleos e combustíveis.</p>			
7. Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos			
<p>Medida 56 – Definir e implementar um PPGRCD, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.</p>	Proceder em conformidade	Empreiteiro Fiscalização	No decorrer da obra

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>Medida 57 – Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames.</p> <p>Medida 58 – A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.</p> <p>Medida 59 – Os produtos de escavação e de demolição que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.</p> <p>Medida 60 – No caso de materiais de escavação e/ou de demolição com vestígios de contaminação, ou contendo substâncias perigosas, nomeadamente solos contaminados, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação do terreno remanescente e das águas superficiais, por escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.</p> <p>Medida 61 – Durante o procedimento de demolição de infraestruturas e edifícios dever-se-á executar os trabalhos de forma a permitir a separação na origem das diferentes categorias de RCD de forma a maximizar a possibilidade de reciclagem e reaproveitamento de materiais.</p> <p>Medida 62 – Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames.</p> <p>Medida 63 – Os dispositivos de armazenamento deverão permitir a fácil identificação dos resíduos acondicionados, mediante rótulo indelével onde conste a identificação dos resíduos em causa de acordo com os códigos LER, e, sempre que possível/aplicável, a indicação de nível de quantidade, das características que lhes conferem perigosidade e da respetiva classe de perigosidade associada.</p> <p>Medida 64 – Os locais de armazenagem devem ser implantados longe de zonas mais sensíveis a condições meteorológicas adversas. Estes locais e estruturas de armazenamento devem, na generalidade, contemplar a retenção de escorrências, derrames ou fugas, que quando ocorram devem ser adequadamente recolhidos e enviados a tratamento adequado. As bacias de retenção serão impermeáveis e resistentes aos materiais armazenados.</p>			

Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
<p>Medida 65 – O pavimento das áreas de armazenamento temporário de resíduos contendo substâncias perigosas, ou que pela sua natureza possam constituir fonte de contaminação do ambiente circundante, incluindo vias de circulação e respetivos locais de estacionamento devem ter revestimento impermeável adequado para evitar a contaminação de solos e aquíferos e mantido em condições de higiene e limpeza.</p> <p>Medida 66 – São proibidas queimas a céu aberto.</p> <p>Medida 67 – Os resíduos produzidos nas áreas sociais, e que sejam equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.</p> <p>Medida 68 – Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.</p> <p>Medida 69 – Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.</p> <p>Medida 70 – Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.</p>			
8. Fase final da execução das obras			
<p>Medida 71 – Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.</p> <p>Medida 72 – Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.</p> <p>Medida 73 – Proceder ao restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.</p> <p>Medida 74 – Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção.</p>	Proceder em conformidade	Empreiteiro Fiscalização Dono de Obra	No final dos trabalhos



Medidas de Minimização	Ações de Operacionalização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
Medida 75 – Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.			

4. APLICAÇÃO E OPERAÇÃO DO PGO

4.1 Estrutura de responsabilidades

4.1.1 Entidades com atribuições na aplicação e operação do PGO

A correta definição das responsabilidades e autoridade de cada interveniente no PGO é fundamental para se assegurar o sucesso dos objetivos definidos no mesmo.

Na gestão ambiental da obra intervêm as seguintes entidades:

- O(s) Empreiteiro(s)
- A Fiscalização
- O Dono da Obra
- Entidades públicas com jurisdição sobre a área de implantação do projeto (CCDR - LVT, a Câmara Municipal de Lisboa, a APA, entre outras).

4.1.2 Atribuições do(s) empreiteiro(s)

O(s) Empreiteiro(s) é o responsável pela implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental definidas neste PGO, bem como daquelas que venham a ser exigidas no decorrer da empreitada, pelo Dono da Obra, pela Fiscalização ou por outras entidades com jurisdição sobre a área de implantação do projeto.

Na sua proposta o(s) empreiteiro(s) deverá nomear um responsável ambiental (que será o gestor do sistema de gestão ambiental), cujas responsabilidades no âmbito da gestão ambiental da obra serão:

- Assegurar o cumprimento de toda a legislação ambiental em vigor aplicável à empreitada em questão.
- Definir, e corrigir sempre que necessário, os procedimentos necessários à implementação do PGO e das medidas de minimização de impactes ambientais.
- Informar e sensibilizar todos os intervenientes na empreitada para a importância da correta implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Acompanhar e verificar a implementação das medidas de minimização identificadas neste PGO, bem como de outras que venham a ser solicitadas pelo Dono da Obra, Fiscalização ou entidades oficiais.
- Efetuar avaliações periódicas do desempenho dos trabalhadores no âmbito da gestão ambiental e minimização de impactes e dar conta dessas avaliações ao Dono da Obra.
- Verificar as condições de funcionamento dos equipamentos da obra (existência de eventuais fugas de óleos, combustíveis, etc.).
- Verificar as condições de deposição de resíduos.
- Verificar as condições de armazenamento de substâncias perigosas.
- Verificar os meios de retenção de derrames e de combate a incêndios
- Proceder ao preenchimento das e-GAR e do Mapa de Registo da Produção de Resíduos.

- Registrar a ocorrência de quaisquer acidentes com consequências para o ambiente, indicando a data e tipo da ocorrência, as medidas corretivas e preventivas aplicadas e os resultados da aplicação destas medidas. No caso de derrames deverão ser registados o volume e destino final do material contaminado resultante.
- Efetuar e manter atualizados todos os registos ambientais necessários à gestão ambiental da obra, que constituirão o Arquivo de Ambiente da Obra.
- Participar em reuniões de obra, sempre que convocado para o efeito.
- Elaborar os Relatórios de Acompanhamento Ambiental, com frequência mensal, relativos à implementação do PGO e ao desempenho ambiental da Empreitada.
- Comunicar com as entidades interessadas no desenvolvimento dos trabalhos e com a população local sempre que o Dono da Obra o solicitar.
- Elaborar um Relatório Final respeitante ao Acompanhamento Ambiental da empreitada.

4.1.3 Atribuições da fiscalização

No âmbito da gestão ambiental da obra, a Fiscalização tem como principais competências:

- Verificar a implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Apreciar o desempenho ambiental do(s) empreiteiro(s).
- Assegurar a implementação das medidas corretivas e preventivas de situações não conformes ao presente PGO.
- Propor as medidas corretivas adicionais que julgue necessárias.
- Verificar e aprovar os registos efetuados no âmbito da gestão ambiental da obra (Registo de Ocorrências Ambientais, e-GAR, etc.).
- Apreciar e aprovar os Relatórios de Acompanhamento Ambiental elaborados pelo(s) empreiteiro(s).
- Apreciar e aprovar o Relatório Final do(s) empreiteiro(s) respeitante à forma como decorreu o Acompanhamento Ambiental da empreitada.
- Comunicar com as entidades interessadas no desenvolvimento dos trabalhos e com a população local sempre que o Dono da Obra o solicitar.

4.1.4 Atribuições do Dono da Obra

No âmbito da gestão ambiental, o Dono da Obra tem as seguintes funções:

- Assegurar que o Caderno de Encargos da empreitada obriga à implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental e ao cumprimento do PGO.
- Fornecer ao empreiteiro(s) e à fiscalização um exemplar do presente PGO e dos elementos relevantes relativos à avaliação ambiental efetuada.
- Colaborar na definição da localização do estaleiro e dos acessos à obra, de forma a minimizar as perturbações decorrentes das atividades do mesmo.
- Acompanhar e validar a implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Comunicar ao(s) Empreiteiro(s) e à Fiscalização a necessidade de implementar novas medidas de minimização de impactes ambientais, caso se afigure necessário.

- Promover o diálogo entre as várias entidades intervenientes neste processo e com o público em geral, sempre que se justifique ser necessário.

4.2 Competências, sensibilização e formação

Para garantir a correta aplicação do PGO, o(s) Empreiteiro(s) deve assegurar que os intervenientes possuem competência e formação adequada ao desempenho das suas funções.

Particularmente no que se refere ao responsável ambiental, são condições preferenciais para a sua escolha a formação técnica na área do Ambiente.

Para garantir um bom desempenho ambiental e a correta implementação das medidas de minimização de impactes, o responsável ambiental do(s) empreiteiro(s) deverá realizar uma ação de sensibilização ambiental, previamente à execução da obra, extensiva a todos os intervenientes e com os seguintes objetivos:

- Apresentar os objetivos do PGO e as medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Informar os trabalhadores acerca da legislação ambiental aplicável à obra.
- Explicar o papel das várias categorias profissionais na gestão ambiental da obra.
- Comunicar os procedimentos estabelecidos com vista à correta implementação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Alertar para as consequências potenciais do não cumprimento das medidas especificadas no PGO.
- Transmitir os conhecimentos técnicos necessários para a execução dessas medidas.

O Responsável Ambiental deverá promover a sensibilização dos trabalhadores para as questões ambientais durante todo o período em que decorrer a obra.

A Fiscalização desempenhará igualmente um papel importante no acompanhamento do PGO, para o qual designará um responsável com a formação técnica adequada ao desempenho dessas funções.

4.3 Processos de comunicação

Deverão ser definidos, na fase de arranque da empreitada, processos de circulação, gestão e registo de informação, que permitam assegurar a transmissão da informação relevante do ponto de vista da gestão ambiental da obra, entre o(s) Empreiteiro(s), a Fiscalização e o Dono da Obra.

O responsável ambiental terá a seu cargo as seguintes comunicações:

- Informar os trabalhadores acerca das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental e respetivos procedimentos.
- Informar os trabalhadores de eventuais alterações aos procedimentos ambientais anteriormente definidos.
- Comunicar ao Dono da Obra e Fiscalização, o ponto da situação relativamente à aplicação das medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental.
- Comunicar à Fiscalização e ao Dono da Obra a ocorrência de acidentes e a aplicação de medidas corretivas e preventivas.

O Responsável Ambiental deverá manter cópias de todas as comunicações escritas, recebidas ou transmitidas, efetuando continuamente o registo de qualquer outro tipo de comunicações realizadas no âmbito do PGO. Estas comunicações serão integradas no Arquivo de Ambiente da Obra.

- A equipa de Fiscalização tem a seu cargo a elaboração das seguintes comunicações:
- Transmitir ao Dono da Obra a sua avaliação relativamente à implementação das medidas preconizadas.
- Transmitir ao(s) Empreiteiro(s) os resultados da avaliação do cumprimento e execução das medidas de minimização por parte deste.
- Informar o(s) Empreiteiro(s) da necessidade de implementar medidas de minimização de impactes não definidas no PGA, sempre que o Dono da Obra o solicite.
- Informar o(s) Empreiteiro(s) da existência de situações não conformes com o PGA.

As comunicações realizadas pelo Dono da Obra terão como objetivo informar o(s) Empreiteiro(s) e a Fiscalização da necessidade de implementação de novas medidas de minimização de impactes.

4.4 Controlo e registos do PGO

O controlo operacional do PGO é da responsabilidade do responsável ambiental, o qual deverá implementar os registos necessários para que, em qualquer momento, a Fiscalização e o Dono da Obra possam verificar o estado de implementação das medidas de minimização e o desempenho do(s) empreiteiro(s) em termos da gestão ambiental da obra.

Apresentam-se em seguida os aspetos que deverão ser abrangidos pelos processos de controlo e registo, fornecendo-se indicações para a forma como estes devem ser implementados no decorrer da empreitada.

4.4.1 Inspeções periódicas

O responsável ambiental procederá à realização de Inspeções Periódicas do local da obra, com frequência a definir na fase de planeamento da obra, as quais incidirão, pelo menos, sobre os seguintes aspetos / áreas da empreitada:

- Estaleiro – verificar se as áreas do estaleiro se mantêm limpas e organizadas.
- Armazenamento de substâncias perigosas – verificar, no mínimo, se os produtos perigosos estão armazenados de acordo com as condições definidas (em área específica, coberta e pavimentada, em recipientes estanques, fechados, identificados e com indicação das instruções de segurança), se estão disponíveis as fichas de segurança dos produtos e se existem no local produtos de contenção de derrames.
- Águas de lavagens e escorrências – verificar se não estão a ser encaminhadas para as linhas de drenagem naturais, águas de lavagem de equipamentos ou escorrências do local da obra e/ou estaleiro contaminadas.
- Triagem e deposição de resíduos – verificar se os resíduos estão a ser devidamente triados e armazenados.
- Áreas envolventes – verificar se a delimitação da área de intervenção está a ser respeitada e se a área envolvente está livre de resíduos e materiais afetos à obra.
- Acessos – verificar se estão a ser cumpridos os percursos estabelecidos na fase de planeamento da empreitada, se os mesmos se mantêm livres de materiais de construção, resíduos e terra / lama e se existem danos provocados pela circulação de veículos e equipamentos afetos à obra.

- Transporte de materiais pulverulentos – verificar se o transporte de materiais pulverulentos está a ser efetuado com as cargas cobertas.
- Emissão de poeiras – verificar se é necessário proceder ao humedecimento da área da obra para diminuir a quantidade de partículas em suspensão.

O responsável ambiental deverá definir o Plano de Inspeções e o(s) modelo(s) de registo aplicáveis.

Poderá ser definida uma ação de inspeção-geral da obra abrangendo todos os aspetos anteriormente mencionados (e outros que venham a ser considerados relevantes) ou definidas várias ações de inspeção dirigidas especificamente a cada um (ou a vários) desses aspetos.

4.4.2 Gestão de resíduos

Na fase de planeamento da obra, o Responsável Ambiental deverá colaborar na definição da localização, características e equipamentos da área de armazenamento de resíduos, a constar da Planta Geral do Estaleiro e aferir o Plano de Gestão de Resíduos.

Os registos aplicáveis à gestão de resíduos compreendem as Guias Eletrónicas de Transporte de Resíduos e o Mapa de Registo da Produção de Resíduos, a preencher com uma frequência mínima mensal, no qual serão indicados os tipos de resíduos produzidos (classificados de acordo com a LER), as respetivas quantidades e as formas de gestão aplicadas (armazenamento temporário no estaleiro ou outras instalações do(s) empreiteiro(s), encaminhamento para destino final, etc.).

4.4.3 Manutenção de equipamento

O controlo e registo da manutenção de equipamento compreende a identificação dos equipamentos utilizados na obra cujas operações de manutenção envolvam a utilização de lubrificantes ou que funcionem com combustíveis fósseis (Lista de Equipamento) e o Registo das Operações de Manutenção, no qual serão registadas as seguintes informações:

- Tipo de operação de manutenção (mudança de óleo, reparação, substituição de peças, etc.).
- Data e local da operação de manutenção.
- Responsável pela realização da operação de manutenção.
- Tipos, quantitativos e destinos finais dos resíduos produzidos.

4.4.4 Controlo das emissões de ruído

O controlo das emissões de ruído compreenderá a identificação das principais fontes de ruído existentes na obra e o planeamento prévio das operações ruidosas a levar a cabo no decorrer da empreitada (Planeamento de Atividades Ruidosas).

4.4.5 Ocorrência de acidentes

Sempre que ocorrerem acidentes com consequências a nível ambiental, tais como derrames de produtos perigosos, incêndios, descargas de águas contaminadas, etc., o responsável ambiental promoverá a implementação das medidas corretivas aplicáveis a cada caso e procederá ao registo sucedido (Registo de Ocorrências Ambientais), indicando o seguinte:

- Tipo de ocorrência
- Data e local
- Causas prováveis
- Medidas corretivas e preventivas aplicadas

- Resíduos resultantes
- Avaliação qualitativa da eficiência das medidas corretivas aplicadas

4.5 Relatórios de Acompanhamento Ambiental

Os Relatórios de Acompanhamento Ambiental serão elaborados pelo responsável ambiental, com frequência mensal, para apreciação pela Fiscalização e Dono da Obra.

- Sem prejuízo de outros aspetos que venham ser considerados relevantes para a descrição das atividades de acompanhamento ambiental da obra, o Relatório de Acompanhamento Ambiental apresentará o seguinte conteúdo mínimo:
- Indicação dos trabalhos da empreitada executados no período a que o relatório diz respeito.
- Indicação das medidas de minimização de impactos aplicáveis no mesmo período e descrição da sua aplicação.
- Indicação das operações de gestão de resíduos efetuadas.
- Descrição das ações de inspeção efetuadas e avaliação dos resultados.
- Eventuais dificuldades sentidas na aplicação das medidas de minimização.
- Indicação de não conformidades verificadas durante o período a que respeita o relatório.
- Identificação das medidas de minimização não aplicadas e as razões que justificaram tal situação.
- No caso de terem ocorrido acidentes com consequências ambientais: descrição e avaliação da ocorrência, incluindo as causas, consequências, correção e eventuais alterações nos processos necessárias para evitar a repetição de situações semelhantes.
- Identificação de outros problemas ocorridos, nomeadamente, eventuais reclamações ou exigências efetuadas por entidades oficiais, associações, grupos ou particulares e respetivas consequências.

No final da empreitada, será elaborado o Relatório Final de Acompanhamento Ambiental que conterá a compilação de todos os registos de gestão ambiental e a avaliação final do desempenho do(s) Empreiteiro(s).

4.6 Arquivo de ambiente da obra

Toda a documentação respeitante à gestão ambiental da obra constituirá o Arquivo de Ambiente da Obra, o qual será mantido no local da obra (a cargo do Responsável Ambiental), estando acessível a todos os potenciais interessados.

Neste arquivo deverá incluir, nomeadamente, o seguinte:

- Comunicações escritas, recebidas ou enviadas pelo(s) Empreiteiro(s), respeitantes aos aspetos ambientais da empreitada.
- Planos elaborados no âmbito da gestão ambiental (por ex: Plano de Inspeções Periódicas, Plano de Integração Paisagística das obras, Plano de Gestão de Resíduos).
- Registos de controlo dos aspetos ambientais, de acordo com o definido no ponto 4.4.
- Relatórios de acompanhamento ambiental.



- Certificados de conformidade legal (dos equipamentos, das empresas transportadoras de resíduos, das instalações de eliminação de resíduos, das instalações de extração de materiais inertes, etc.).

5. REVISÃO DO PGO

Tal como anteriormente referido, durante a fase de planeamento da empreitada, que precede as atividades de construção, deverá ser complementado o presente PGO, com a elaboração de procedimentos específicos destinados a permitir documentar o acompanhamento ambiental da empreitada e com elementos referentes ao modo de organização e gestão do estaleiro no que respeita à vertente ambiental.

O PGO poderá, ainda, ser revisto / adaptado sempre que surjam situações não previstas ou analisadas no Estudo de Impacte Ambiental.

Qualquer alteração do PGO efetuada no decorrer da empreitada estará sujeita a aprovação por parte da Fiscalização e Dono da Obra.