



PENHA LONGA
Resort

**APARTHOTEL (150 UNIDADES DE ALOJAMENTO)
DO CONJUNTO TURÍSTICO DA QUINTA DA PENHA LONGA**

**Relatório de Conformidade Ambiental
do Projecto de Execução**

Vol. 3 – Plano de Gestão Ambiental da Obra

Julho 2024

Júlio de Jesus
consultores

RECAPE do Aparthotel (150 Unidades de Alojamento) do Conjunto Turístico da Quinta da Penha Longa

Plano de Gestão Ambiental da Obra

ÍNDICE

1.	Introdução	4
2.	Objetivos e Âmbito	4
3.	Descrição geral do projeto	5
4.	Aspetos Ambientais da Empreitada	5
4.1	Considerações iniciais	5
4.2	Requisitos legais aplicáveis.....	5
4.2.1	Resíduos	6
4.2.2	Ambiente Sonoro	6
4.2.3	Recursos hídricos	6
4.2.4	Ar	7
4.2.5	Conservação da Natureza e Florestas.....	7
4.2.6	Património Cultural.....	8
4.3	Medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental	8
5.	Aplicação e Operação do PGO	13
5.1	Estrutura de responsabilidades	13
5.1.1	Entidades com atribuições na aplicação e operação do PGO	13
5.1.2	Atribuições do empreiteiro	13
5.1.3	Atribuições da fiscalização	14
5.1.4	Atribuições do Dono da Obra.....	14
5.2	Competências, sensibilização e formação	15
5.3	Processos de comunicação.....	15
5.4	Controlo e registos do PGO	16
5.4.1	Inspeções periódicas	16
5.4.2	Gestão de resíduos	17
5.4.3	Manutenção de equipamento.....	17
5.4.4	Controlo das emissões de ruído	17
5.4.5	Ocorrência de acidentes	17
5.5	Relatórios de Acompanhamento Ambiental	18

5.6	Arquivo de ambiente da obra	18
6.	Revisão do PGO.....	19

LISTA DE SIGLAS

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

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

DGPC – Direção-Geral do Património Cultural

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 **Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO)** constitui parte integrante do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do Aparthotel do Conjunto Turístico da Quinta da Penha Longa.

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), foi emitida uma **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada**, na qual foram identificadas medidas de minimização para as diferentes fases de implementação do projeto.

No sentido de dar cumprimento aos requisitos da DIA e de facilitar a implementação das suas exigências para a **fase de construção** do projeto e respetiva verificação, elaborou-se o presente PGAO.

O PGAO apresentado neste documento deve 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 PGAO, a atribuição das responsabilidades dos vários intervenientes na empreitada no âmbito da gestão ambiental, a identificação dos documentos associados ao PGAO, a apresentação das medidas de minimização de impactos aplicáveis à empreitada e a identificação dos procedimentos de gestão ambiental que o empreiteiro ou empreiteiros devem definir para implementação do PGAO.

2. OBJETIVOS E ÂMBITO

Os objetivos do presente PGAO são os seguintes:

- Garantir o cumprimento da legislação ambiental em vigor aplicável à empreitada;
- Assegurar a implementação das medidas de minimização de impactos 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 PGAO 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 PGAO 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 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. DESCRIÇÃO GERAL DO PROJETO

O projeto, objeto do presente RECAPE, refere-se à construção de um estabelecimento hoteleiro, na modalidade de hotel-apartamentos (Aparthotel), com a classificação proposta de 5 estrelas, a implantar na parcela prevista para esse efeito, com uma área de terreno de 37.516 m² e que integra o Conjunto Turístico da Quinta da Penha Longa (CTQPL).

O aparthotel, que contempla 150 unidades de alojamento e 348 camas, é composto por seis volumes articulados entre si através de um corpo semienterrado que percorre toda a dimensão longitudinal do empreendimento, assim como três edifícios independentes, de menor dimensão. O corpo de ligação integra áreas de estacionamento, circulação/áreas de serviço e áreas técnicas. Os seis corpos fundem-se ao nível do piso -4, onde se localizam os espaços sociais do Aparthotel, bem como com espaços destinados a serviços de uso comum assim como áreas de Back-of-House do estabelecimento hoteleiro.

4. ASPETOS AMBIENTAIS DA EMPREITADA

4.1 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;
- Execução dos movimentos de terras necessárias à regularização e preparação do terreno para instalação das diferentes estruturas que compõem o projeto, incluindo a desmatção e as escavações e contenções periféricas 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 eventual lavagem das autobetoneiras e 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, nomeadamente terras sobrantes, e material excedentário;
- Integração paisagística;
- Proteção de espécies e habitats;
- Proteção de elementos patrimoniais;
- Recuperação das zonas afetadas.

Apresentam-se em seguida os principais diplomas legais aplicáveis aos aspetos mencionados (secção 4.2), bem como as medidas de minimização ambiental propostas que devem ser implementadas pelo(s) empreiteiro(s) (secção 4.3).

4.2 Requisitos legais aplicáveis

A lista de legislação, normas e documentos orientadores 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 leais em vigor nesse momento.

Na lista apenas são indicados os diplomas iniciais e não as suas alterações, pelo que deve ser sempre verificado no site dre.pt qual a redação em vigor.

4.2.1 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.
- Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril – Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional.
- Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro – 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.

4.2.2 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 9/2007, de 17 de janeiro – Aprova o Regulamento Geral do Ruído (RGR).
- 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).

4.2.3 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 54/2005, de 15 de novembro, que estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
- 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 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 – 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.

4.2.4 Ar

- 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 102/2010, de 23 de setembro, que estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente.
- 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.
- 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 224/2003, de 1 de Setembro - Regulamenta as homologações de veículos, sistemas e unidades técnicas relativamente às emissões de poluentes.

4.2.5 Conservação da Natureza e Florestas

- DL n.º 142/2008, de 24 de julho – Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e biodiversidade.
- DL n.º 140/99, de 24 de abril – Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens).

- DL n.º 169/2001, de 25 de maio – Estabelece medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira.
- DL n.º 92/2019, de 10 de julho – Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) n.º 1143/2014, estabelecendo o regime jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas da flora e da fauna.
- DL n.º 38/2021, de 31 de maio – Aprova o regime jurídico aplicável à proteção e à conservação da flora e da fauna selvagens e dos habitats naturais das espécies enumeradas nas Convenções de Berna e de Bona.
- Regulamento dos Espaços Verdes Municipais e da Proteção da Árvore da Câmara Municipal de Cascais.

4.2.6 Património Cultural

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

4.3 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 na DIA, traduzindo-se em regras e procedimentos que, em muitos casos, são transversais a vários fatores 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)**, 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 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).

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

Medidas de Minimização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
Medida 2 – Implementar as Medidas de Minimização constantes no documento elaborado pela APA, nomeadamente as medidas designadas por: M6, M7, M8; M38, M45, M48, M50, M51, M52, M53, M54:		
M6 – 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. O PGA 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	Empreiteiro	Antes do início da obra.
M7 – 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 do domínio hídrico; • Áreas inundáveis; • Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); • Perímetros de proteção de captações; • Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN) • Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; • Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; • Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; • Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; • Áreas de ocupação agrícola; • Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; • Zonas de proteção do património	Empreiteiro	Antes do início da obra. (Nota: o estaleiro localiza-se no interior da parcela do Aparthotel, necessariamente no interior do Parque Natural de Sintra-Cascais e do CTQPL)
M8 – 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.	Empreiteiro	Antes do início da obra.
M38 – 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	Empreiteiro	No decorrer da obra.

Medidas de Minimização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
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.		
M45 – 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.	Empreiteiro	No decorrer da obra.
M48 – 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.	Empreiteiro	No decorrer da obra.
M50 – 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.	Empreiteiro	No final dos trabalhos.
M51 – 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.	Empreiteiro	No decorrer da obra; no final dos trabalhos.
M52 – Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.	Empreiteiro	No final dos trabalhos.
M53 – Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.	Empreiteiro	No decorrer da obra; no final dos trabalhos.
M54 – Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.	Empreiteiro	No final dos trabalhos
Medida 3 – Antes do início de obra deverão ser instalados piezómetros por forma a avaliar a evolução do nível freático;	Não aplicável	Já instalados.
Medida 4 – Implementar soluções de drenagem para que a água seja, facilmente drenada em direção às linhas de água e/ou seja infiltrada;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 5 – Sempre que possível, utilizar nos acessos e caminhos materiais permeáveis;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 6 – Restringir a circulação de máquinas e equipamentos a zonas estritamente necessárias;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 7 – Minimizar a exposição do solo nu e as movimentações de terras durante a época mais chuvosa, dado os solos serem sujeitos a erosão e escorrimento superficial;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 8 – Perturbar o menor espaço possível de terreno envolvente ao estaleiro de obra, seja com armazenamento de materiais, parqueamento de	Empreiteiro	No decorrer da obra

Medidas de Minimização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
maquinaria, acessos ao estaleiro, entre outros usos relacionados com a fase de construção do estaleiro de obra;		
Medida 9 – O manuseamento de óleos usados durante a fase de construção e as operações de manutenção da maquinaria empregue, devem utilizar uma área de estaleiro especificamente concebida para esse efeito e preparada (impermeabilizada e limitada) para poder reter qualquer eventual derrame. Para além disso recomenda-se que os óleos usados sejam armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente enviados a destino final apropriado, devendo-se dar prioridade à sua reciclagem;	Empreiteiro	No decorrer da obra.
Medida 10 – Deverá ser feita a recuperação paisagística da área do estaleiro, de forma a restabelecer os elementos estruturais do território;	Empreiteiro	No final dos trabalhos
Medida 11 – As terras provenientes da decapagem da camada superior do solo das áreas afetadas na fase de construção deverão ser armazenadas para posterior utilização na modelação do terreno;	Empreiteiro	No decorrer da obra. No final dos trabalhos
Medida 12 – Localizar os estaleiros em zona o mais afastada possível da área de lazer, prevendo a instalação de barreiras acústicas e/ou envolventes atenuadoras em equipamentos mais ruidosos para reduzir a propagação do ruído gerado;	Empreiteiro	Antes do início da obra
Medida 13 – Escolher criteriosamente os itinerários dos veículos afetos à obra, com vista a minimizar a circulação através das áreas urbanas da envolvente;	Empreiteiro	Antes do início da obra.
Medida 14 – Informar as populações afetadas sobre os objetivos e as características dos trabalhos em causa, bem como dos prazos para a sua conclusão;	Empreiteiro	Antes do início da obra
Medida 15 – A zona da obra deverá ser vedada de modo a criar uma barreira física à dispersão de poluentes, nomeadamente poeiras;	Empreiteiro	Antes do início da obra
Medida 16 – A execução das escavações relevantes deverá ser efetuada de forma a evitar os períodos mais secos e ventosos de forma a diminuir o efeito da suspensão de partículas para o ar ambiente e a sua dispersão por ação do vento. Durante os trabalhos, e no período seco, dever-se-á proceder à aspersão regular e controlada de água, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 17 – Dever-se-á 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;	Empreiteiro	No decorrer da obra
Medida 18 – Após a desmatização deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática do terreno, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, às ocorrências situadas na ZE próxima do Projeto, nomeadamente 1, 2, A e B, bem como de caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Deverá compatibilizar-se a	Equipa Arqueologia *	No decorrer da obra (após a desmatização)

Medidas de Minimização	Responsabilidade de implementação	Aplicação
localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação;		
Medida 19 – Inclusão de ocorrências identificadas na AE em planta de condicionantes a incluir no caderno de encargos da obra, visando sinalizar e garantir a manutenção do estado de conservação atual das ocorrências em apreço;	Dono de Obra	Antes do início da obra
Medida 20 – Representação topográfica, gráfica, fotográfica, incluindo fotogrametria de aparelhos construtivos, e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das ocorrências de interesse cultural que possam ser destruídas em consequência da execução do projeto ou sofrer danos decorrentes da proximidade em relação à frente de obra;	Equipa Arqueologia *	No decorrer da obra
Medida 21 – Acompanhamento integral e contínuo da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos. Este acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações de remoção e revolvimento de solo (desmatagem e decapagens superficiais em ações de preparação ou regularização do terreno) e de escavação no solo e subsolo;	Equipa Arqueologia *	No decorrer da obra
Medida 22 – Os achados móveis colhidos no decurso da obra deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural;	Equipa Arqueologia *	No final dos trabalhos
Medida 23 – Comunicação pelo dono-da-obra, à DGPC, do eventual aparecimento de vestígios arqueológicos, devendo fazê-lo de imediato, no sentido de serem acionados os mecanismos de avaliação do seu interesse cultural e respetiva salvaguarda;	Dono de Obra	No decorrer da obra.
Medida 24 – As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual;	Equipa Arqueologia * e Dono de Obra	No decorrer da obra. No final dos trabalhos

* Previamente autorizada pela DGPC nos termos do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.

5. APLICAÇÃO E OPERAÇÃO DO PGO

5.1 Estrutura de responsabilidades

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

5.1.2 Atribuições do empreiteiro

Caso a obra seja dividida em diferentes empreitadas, a referência ao Empreiteiro deve ser alargada aos Empreiteiros adjudicatários das várias empreitadas.

O Empreiteiro 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 empreiteiro 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.
- 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 PGAO e ao desempenho ambiental da Empreitada.
- Comunicar com as partes interessadas no desenvolvimento dos trabalhos sempre que o Dono da Obra o solicitar.
- Elaborar um Relatório Final respeitante ao Acompanhamento Ambiental da empreitada.

5.1.3 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.
- Apreçar o desempenho ambiental do empreiteiro.
- Assegurar a implementação das medidas corretivas e preventivas de situações não conformes ao presente PGAO.
- 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.).
- Apreçar e aprovar os Relatórios de Acompanhamento Ambiental elaborados pelo empreiteiro.
- Apreçar 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.

5.1.4 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 PGAO.
- Fornecer ao empreiteiro e à fiscalização um exemplar do presente PGAO 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 Empreiteiro 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.

5.2 Competências, sensibilização e formação

Para garantir a correta aplicação do PGO, o Empreiteiro 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 empreiteiro deverá realizar uma ação de sensibilização ambiental e patrimonial, 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 e patrimoniais, quando relevante, 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.

5.3 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.

5.4 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.

5.4.1 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.

5.4.2 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 PPGRCD.

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.).

5.4.3 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.

5.4.4 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).

5.4.5 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

5.5 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 impactes 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.

5.6 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.).

6. 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 sempre que surjam situações não previstas ou analisadas previamente.

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