

CORREDOR INTERNACIONAL SUL

NOVA LIGAÇÃO FERROVIÁRIA ENTRE ÉVORA NORTE E ELVAS / CAIA



PROJETO DE EXECUÇÃO

VOLUME 17 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

TOMO 17.8 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Controlo de Assinaturas

Realizado	Revisto	Aprovado Diretor Projeto
Otília Baptista Freire Sofia Lince Rosa	Otília Baptista Freire	Pedro Lobato
2017-05-12	2017-05-12	2017-05-12
Data e Assinatura	Data e Assinatura	Data e Assinatura
Não necessita de assinatura se aprovado eletronicamente		

Informação do Documento	
Código Documento	10003241300
Referência	F-LE039-EVN.BLE.T0.PR.CA.AB.PGA.00
Revisão	0
Data	2017-05-12
Nome do ficheiro	F-LE039-EVN.BLE.T0.PR.CA.AB.PGA.00.doc

Registo de alterações

Rev	Data	Autor	Secção afetada	Alterações
00	Maio 2017	Vários	Edição inicial	-----

CORREDOR INTERNACIONAL SUL

NOVA LIGAÇÃO FERROVIÁRIA ENTRE ÉVORA NORTE E ELVAS / CAIA

ÍNDICE GERAL DO PROJETO

VOLUME 0 – APRESENTAÇÃO GERAL

VOLUME 1 – CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA

Tomo 1.1 – Cartografia

Tomo 1.2 – Apoio Topográfico

VOLUME 2 – GEOLOGIA E GEOTECNIA

Tomo 2.1 – Memória Descritiva

Tomo 2.2 – Anexos

Tomo 2.3 – Peças Desenhadas

VOLUME 3 – VIA FÉRREA

Tomo 3.1 - Peças Escritas

Tomo 3.2 – Peças Desenhadas

VOLUME 4 – HIDROLOGIA – Estudo Hidrológico

VOLUME 5 – TERRAPLENAGENS, DRENAGEM E VEDAÇÕES

Tomo 5.1 – Peças Escritas

Tomo 5.2 – Peças Desenhadas

VOLUME 6 – OBRAS DE ARTE ESPECIAIS – Pontes e Viadutos

VOLUME 8 – OBRAS DE ARTE CORRENTE

Tomo 8.1 – Passagens Superiores

Tomo 8.2 – Passagens Inferiores

VOLUME 9 – RESTABELECIMENTOS E CAMINHOS PARALELOS

Tomo 9.1 – Restabelecimentos das Passagens Superiores

Tomo 9.2 – Restabelecimentos das Passagens Inferiores e Caminhos Paralelos

VOLUME 11 – INSTALAÇÕES FIXAS DE TRAÇÃO ELÉTRICA

Tomo 11.1 – Catenária

Tomo 11.2 – Retorno de Corrente de Tração, Terras e Proteções

Tomo 11.2 – Energia de Tração

VOLUME 12 – EDIFÍCIOS TÉCNICOS**VOLUME 13 – SINALIZAÇÃO E TELECOMUNICAÇÕES**

Tomo 13.1 – Sinalização

Tomo 13.2 – Telecomunicações

VOLUME 14 – SERVIÇOS AFETADOS

Tomo 14.1 – Identificação dos Serviços Afetados

Tomo 14.2 – Projetos de Reposição dos Serviços Afetados

VOLUME 15 – EXPROPRIAÇÕES**VOLUME 16 – SEGURANÇA E SAÚDE**

Tomo 16.1 – Plano de Segurança e Saúde

Tomo 16.2 – Compilação Técnica

VOLUME 17 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Tomo 17.1 – Resumo não Técnico

Tomo 17.2 – Relatório Síntese

Tomo 17.3 – Anexos Técnicos

Tomo 17.4 – Peças Desenhadas

Tomo 17.5 – Programa Geral de Monitorização

Tomo 17.6 – Projeto de Integração Paisagística

Tomo 17.7 – Projeto de Proteção Sonora

Tomo 17.8 – Plano de Gestão Ambiental

Tomo 17.9 – Plano de Prevenção e de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

VOLUME 18 – FASEAMENTO CONSTRUTIVO**VOLUME 19.1 – CONDIÇÕES TÉCNICAS ESPECIAIS****VOLUME 19.2 – MAPA DE QUANTIDADES DE TRABALHO****VOLUME 19.3 – MEDIÇÕES DETALHADAS****VOLUME 19.4 – DEFINIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS****VOLUME 19.5 – MODELO DE CUSTEIO**

CORREDOR INTERNACIONAL SUL
NOVA LIGAÇÃO FERROVIÁRIA ENTRE ÉVORA NORTE E ELVAS / CAIA
PROJETO DE EXECUÇÃO
VOLUME 17 – ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
TOMO 17.8 – PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	OBJETIVOS E ÂMBITO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	2
3	ESTRUTURA DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	4
4	DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA	5
5	PLANIFICAÇÃO AMBIENTAL.....	6
6	IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	6
6.1	Estrutura e Responsabilidades.....	7
6.2	Conformidade Ambiental da Obra	9
6.3	Procedimentos de Comunicação.....	9
6.4	Documentação	10
6.5	Resposta a Situações de Emergência com Risco Ambiental	11
6.6	Sensibilização e Formação Ambiental	12
7	AÇÕES DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL E DE CORREÇÃO	13
8	RECLAMAÇÕES.....	14
9	REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL	14

ANEXO **MEDIDAS/AÇÕES DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL**

1 INTRODUÇÃO

O presente documento apresenta algumas diretrizes para a elaboração do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra da Nova Ligação Ferroviária entre Évora Norte e Elvas / Caia, a implementar na Fase de Construção e que tem como principal objetivo assegurar a implementação das medidas de minimização propostas e constituir uma ferramenta útil no cumprimento das normas ambientais vigentes.

O presente Plano de Gestão Ambiental (PGA) pretende estabelecer as linhas de orientação para a identificação e avaliação dos Aspetos e Impactes Ambientais associados à obra e as principais medidas de atuação para as diferentes fases do processo (transição da fase de projeto para a fase de construção, fase de construção) permitindo a gestão racional dos Aspetos Ambientais, bem como a proteção do Meio Ambiente circundante.

Este documento constitui um primeiro documento com as orientações que devem constar do PGA tipo a utilizar desde a fase de execução de projeto até à fase de obra, pelo que deverá ser adaptado e desenvolvido, pelas Entidades intervenientes, quer sejam Projetista, Fiscalização ou Entidade Executante.

A infraestruturas de Portugal, I.P. constitui o Dono de Obra.

Em fase prévia à obra a presente Proposta de Plano de Gestão Ambiental será revisto e atualizado, com base no disposto na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do presente estudo bem como a demais informação que venha a ser atualizada, nomeadamente a eventual divisão do projeto em várias empreitadas.

Finalmente chama-se a atenção para o facto da legislação atualmente em vigor (DL n.º 46/2008, de 12 de Março) definir que nas empreitadas e concessões de obras públicas, como é o caso da construção do presente eixo ferroviário, o projeto de execução tem de ser acompanhado de um Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), que assegure o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas respetivamente aplicáveis constantes do referido decreto-lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro. Assim, nesta fase é igualmente desenvolvido um PPGRCD dando cumprimento ao supracitado **(Tomo 17.9 - F-LE039-EVN.BLE.T0.PR.CA.AB.GRC.00)** e que, da mesma forma deverá ser devidamente revisto em fase prévia à obra.

2 OBJETIVOS E ÂMBITO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O adjudicatário da obra deve apresentar um Plano de Gestão Ambiental da Obra, o qual terá como principais objetivos assegurar:

- A Gestão Ambiental de Estaleiros;
- O Controlo e monitorização da Obra;
- A realização de Ações de Sensibilização Ambiental.

Os objetivos fundamentais dos trabalhos a realizar no âmbito do Plano de Gestão Ambiental da obra consistem na conjugação de procedimentos que permitam que a obra possa desenvolver-se, atingindo a minimização dos impactes ambientais negativos emergentes da mesma e mantendo, no limite do possível, a qualidade ambiental da zona.

Deste modo, a presente proposta de Plano de Gestão Ambiental (PGA) pretende, desde já, apresentar algumas orientações de modo a assegurar a proteção efetiva do ambiente e a minimização da afetação das populações, durante a execução da obra, tendo como principais objetivos:

- Garantir o cumprimento dos requisitos da Declaração de Impacte Ambiental do presente Estudo de Impacte Ambiental, de forma a minimizar impactos negativos;
- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental em vigor, de forma a realizar um controlo efetivo das operações e atividades com impactes no ambiente, desenvolvidas na obra;
- Atribuir responsabilidades às várias entidades intervenientes no processo, através da definição de procedimentos de gestão ambiental;
- Sensibilizar todos os intervenientes afetos a esta obra, alertando para a sua responsabilidade para a preservação do ambiente;
- Promover, tanto quanto possível, a redução e reutilização dos resíduos gerados, bem como a racionalização do consumo de matérias-primas;
- Promover a aplicação das melhores práticas ambientais;
- Prevenir situações de risco ambiental.

O Plano de Gestão Ambiental será aplicado a todas as atividades ligadas à fase de construção, incluindo aquelas que se processam na área do estaleiro, de forma a assegurar uma adequada proteção ambiental.

O Plano de Gestão Ambiental engloba um conjunto de medidas e atividades consideradas necessárias para o cumprimento dos objetivos, incluindo os procedimentos e metas a atingir. Incluirá, ainda, a indicação das pessoas responsáveis e dos meios materiais e humanos a afetar às

medidas e atividades propostas, tendo em consideração as etapas de planeamento, execução e disposição final das atividades inerentes à obra.

O adjudicatário da obra garantirá o cumprimento de toda a legislação ambiental aplicável, através da implementação do Plano de Gestão Ambiental da Obra, e de todos os Procedimentos de Gestão Ambiental que o compõem.

Para garantir este cumprimento, o adjudicatário da obra deverá ser apoiado, durante toda a fase de obra, por uma equipa responsável pelo acompanhamento ambiental, que verificará o cumprimento das normas aplicáveis, bem como servirá de apoio técnico/ambiental na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Todos os subempreiteiros a contratar no âmbito da(s) empreitada(s), estão de igual forma obrigados ao cumprimento integral do definido no PGA, sempre que este se aplique à sua atividade.

Nas diferentes fases de obra, serão realizadas visitas e observações pela Equipa de Acompanhamento Ambiental, com o objetivo de verificar o cumprimento das medidas e normas de gestão ambiental.

A adoção de um planeamento e faseamento adequado da obra permitirá minimizar a afetação do ambiente em geral. Por outro lado, o acompanhamento ambiental da construção poderá ainda vir a definir estratégias e medidas complementares com reflexos igualmente positivos na proteção do ambiente.

As áreas de atuação serão essencialmente: licenciamentos ambientais, aspetos sociais, uso e ocupação do solo, recursos hídricos (superficiais e subterrâneos), ruído e vibrações, aspetos ecológicos, integração paisagística e prevenção e gestão de resíduos.

Em termos espaciais, o Plano de Gestão Ambiental abrangerá as seguintes zonas: estaleiros (sociais, industriais e de frente de obra), frentes de obra (zona da plataforma, zonas de depósito e empréstimo de materiais e de trânsito de veículos e pessoas afetas à obra) e envolvente (outras zonas não referidas e que possam vir a ser afetadas no decorrer da obra).

3 ESTRUTURA DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O **Plano de Gestão Ambiental da Obra** é o documento que definirá toda a metodologia de acompanhamento ambiental da obra.

Apresentam-se desde já algumas orientações dos pontos que deverão integrar a estrutura do Plano de Gestão Ambiental da obra:

- **Capítulo 1 – Objetivos e Âmbito do Plano de Gestão Ambiental**
- **Capítulo 2 – Estrutura do Plano de Gestão Ambiental**
- **Capítulo 3 – Descrição Geral da Obra**
- **Capítulo 4 – Planificação Ambiental**
 - 4.1 – Aspetos Ambientais
 - 4.2 – Requisitos Legais
- **Capítulo 5 – Implementação e Operação do Plano de Gestão Ambiental**

Descrição dos aspetos operacionais do PGA, bem como as responsabilidades e competências de controlo operacional dos processos. Este capítulo divide-se nos seguintes subcapítulos:

- 5.1 – Estrutura e Responsabilidades

Definição do responsável pela elaboração do PGA, das inspeções ambientais periódicas e dos relatórios semestrais de acompanhamento ambiental, bem como dos meios humanos a afetar para garantir a efetiva implementação do definido no PGA.

- 5.2 – Conformidade Ambiental da Obra – Procedimentos de Gestão Ambiental

Os Procedimentos de Gestão Ambiental deverão ser especificados em documentos próprios, de forma a serem facilmente acessíveis a todos os intervenientes com responsabilidade ao nível ambiental na obra. Estes documentos são guias que permitem a efetiva implementação das medidas de minimização de impacto ambiental apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental realizados em fase de projeto, bem como as sugeridas na Declaração de Impacte Ambiental e reúnem a seguinte informação:

- Identificam os principais impactes ambientais associados a cada atividade a que se destinam;
- Identificam os requisitos legais associados ao procedimento de gestão ambiental;
- Especificam as medidas/recomendações que terão de ser verificadas, de forma a prevenir e/ou minimizar os impactes ambientais associados, referindo a responsabilidade de cada interveniente da obra no seu cumprimento.

- 5.3 – Procedimentos de Comunicação
- 5.4 – Documentação
- 5.5 – Resposta a Situações de Emergência com Risco Ambiental
- 5.6 – Sensibilização e Formação Ambiental
- **Capítulo 6 – Ações de Verificação Ambiental e de Correção**
- **Capítulo 7 – Reclamações**
- **Capítulo 8 – Revisão do Plano de Gestão Ambiental**
- **Anexos**

Incluem os Registos Legais aplicáveis, as Medidas/Ações do Plano de Gestão Ambiental, as Ficha de Controlo das Medidas de Gestão Ambiental, as Fichas de Verificação Ambiental entre outros documentos que se considerem importantes para a verificação da conformidade da obra.

Em suma, este plano pretende ser um documento integrador de procedimentos ambientais a implementar no decorrer da obra, englobando um conjunto de medidas e atividades a serem executadas, complementares à atividade de fiscalização, destinadas a verificar o efetivo cumprimento das medidas de minimização preconizadas e permitir ter um registo coerente e atualizado dos procedimentos ambientais implementados.

Serão implementadas as medidas que constam no PGA e concretizadas as medidas de minimização constantes na DIA que se apliquem à presente obra, bem como quaisquer medidas ou ajustamentos que a Autoridade de AIA considere adequados para minimizar ou compensar efeitos ambientais negativos, não previstos, ocorridos durante a fase de construção.

4 DESCRIÇÃO GERAL DA OBRA

Aquando da definição da(s) empreitada(s) associadas ao presente projeto e do modo mais concreto como irá decorrer a obra deverá ser acrescentado ao Plano de Gestão Ambiental uma descrição sumária das ações a realizar no âmbito de cada empreitada.

5 PLANIFICAÇÃO AMBIENTAL

A planificação ambiental deverá fazer parte do processo geral de planificação integrada da fase de obra, pelo que ambas deverão ser realizadas em simultâneo.

Este processo permitirá identificar os aspetos ambientais das atividades de obra que poderão ter impactes ambientais significativos, os requisitos legais aplicáveis, definir objetivos ambientais e estabelecer procedimentos/medidas de minimização a aplicar em todas as suas fases (planeamento e preparação dos trabalhos, a fase de execução e a fase de desmobilização).

Em termos temporais, definem-se três períodos de atuação do PGA:

- Fase prévia da obra – compreende, entre outras atividades, a montagem dos estaleiros (e respetivo licenciamento), a realização de trabalhos preparatórios (e respetivos licenciamentos ambientais) e a definição dos processos de construção;
- Fase de construção – compreende todo o período durante o qual decorrem as operações necessárias à execução da obra;
- Fase de conclusão da obra – consiste na fase de recuperação das zonas que foram afetadas pela obra (incluindo as áreas ocupadas pelos estaleiros), com o objetivo de repor, sempre que possível, as condições iniciais.

O conhecimento dos aspetos ambientais associados ao desenvolvimento da obra é fundamental para se realizar um controlo eficaz dos mesmos, alcançando assim um bom nível de desempenho ambiental na obra.

Assim, deverão se identificados no PGA os principais aspetos ambientais associados às atividades da obra (que poderão envolver movimentação de terras, movimentação de veículos, entre outros), bem como os objetivos que se pretendem alcançar com a implementação do PGA.

À versão final do Plano de Gestão Ambiental deverá ser igualmente anexada uma síntese dos principais diplomas legais de índole ambiental, aplicáveis às ações de obra.

6 IMPLEMENTAÇÃO E OPERAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

Neste capítulo definem-se os procedimentos e as medidas de minimização a aplicar durante a fase de obra.

Em **Anexo** encontram-se sistematizadas as medidas/ações que deverão ser implementadas pelo Empreiteiro e que, por um lado, são impostas pelos requisitos obrigatórios aplicáveis à obra e, por outro, previnem ou reduzem os impactes ambientais decorrentes dos aspetos ambientais significativos previamente identificados em sede do Procedimento de Avaliação de Impacte

Ambiental deste projeto, sem prejuízo de outras medidas de minimização ambiental que venham a ser solicitadas pela Fiscalização, Dono da Obra e entidades oficiais, durante o decorrer da obra.

Além das medidas constantes neste PGA, o Empreiteiro é também responsável por concretizar integralmente as medidas de minimização constantes na DIA que se apliquem, bem como quaisquer medidas ou ajustamentos que a Autoridade de AIA considere adequadas para minimizar ou compensar significativos efeitos ambientais negativos, não previstos, ocorridos durante a fase de construção.

De seguida descreve-se a estrutura de responsabilidades na implementação do PGA e estabelecem-se procedimentos de comunicação e organização da documentação de controlo operacional e de prevenção e capacidade de resposta a emergências.

6.1 Estrutura e Responsabilidades

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

Na gestão ambiental da obra intervêm as seguintes entidades:

- Empreiteiro, através do seu **Responsável Ambiental**;
- Fiscalização, através do seu **Responsável pela Fiscalização Ambiental**;
- Dono da Obra.

A representação de cada uma das entidades referidas (empreiteiro, fiscalização e dono de obra) poderá ser constituída por uma ou mais pessoas, consoante as necessidades e em situação de presença de várias empresas construtoras e vários lotes de empreitadas.

Caso sejam considerados necessários vários responsáveis ambientais deverá ser nomeado um **Gestor Ambiental** para interlocução com o Dono de Obra.

O técnico responsável pela implementação e controlo das medidas de gestão ambiental da obra, designado como **Responsável Ambiental**, deverá assegurar a correta aplicação do Plano de Gestão Ambiental, incluindo o cumprimento da legislação aplicável em matéria de ambiente aplicável à obra, e reportará diretamente ao Diretor de Obra.

O **Responsável Ambiental** terá as seguintes funções principais:

- Assumir a responsabilidade pela conformidade ambiental da obra;
- Zelar pela implementação do PGA e das medidas de minimização nele previstas, bem como o cumprimento de toda a legislação ambiental em vigor aplicável à obra e, sempre que necessário, definir e corrigir os procedimentos ambientais;

- Informar e sensibilizar todos os trabalhadores e sub-contratados para a importância da correta implementação das medidas de minimização de impactes ambientais;
- Assegurar a implementação do Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e Demolição;
- Selecionar operadores de gestão de resíduos e cumprir os contratos estabelecidos;
- Calendarizar a mobilização dos meios necessários aos planos de monitorização na fase de construção;
- Efetuar inspeções ambientais periódicas às áreas e instalações da obra, bem como aos equipamentos afetos à obra;
- Elaborar os relatórios de acompanhamento ambiental da obra com periodicidade considerada adequada;
- Proceder à identificação de não conformidades ambientais, à sua análise e à definição e implementação de ações corretivas e medidas preventivas;
- Proceder à elaboração dos “Registos Ambientais”;
- Arquivar e facultar, sempre que solicitado pelo Dono de Obra ou Fiscalização, os documentos relativos à gestão ambiental da obra.

O Responsável pela Fiscalização Ambiental terá as seguintes funções principais:

- Verificar a implementação de todos os procedimentos e medidas de minimização/ações previstas e outras que venham a ser solicitadas pelo Dono de Obra;
- Acompanhar o Empreiteiro na identificação de impactes não previstos e definição de medidas corretivas;
- Informar a ocorrência de acidentes suscetíveis de provocar impactes ambientais significativos e indicar os procedimentos adotados para a sua minimização;
- Verificar os registos ambientais efetuados pelo Empreiteiro, bem como os comprovativos e licenças necessárias, nomeadamente para a deposição de resíduos, utilização de áreas de empréstimo e depósito de materiais, entre outras;
- Organizar, manter atualizado e apresentar ao Dono de Obra um arquivo de documentos relevantes para o acompanhamento ambiental da obra, onde se inclui a entrega mensal do Relatório Ambiental;
- Comunicar com as entidades interessadas no desenvolvimento dos trabalhos e com a população em geral sempre que o Dono da Obra o solicitar.

O Dono de Obra terá como principais funções acompanhar a implementação do PGA e promover o diálogo entre as várias entidades intervenientes neste processo.

6.2 Conformidade Ambiental da Obra

Para garantir o cumprimento das medidas de gestão ambiental constantes no **Anexo** do PGA, deverá ser desenvolvida uma **Ficha de Controlo das Medidas de Gestão Ambiental**, que será preenchida semanalmente pelo Responsável Ambiental e anexada ao Relatório de Acompanhamento Ambiental e que permite verificar a conformidade ambiental das medidas.

6.3 Procedimentos de Comunicação

Constituem um sistema de circulação, gestão e registo, por forma a garantir a transmissão de informação relevante sobre o decorrer da obra entre Empreiteiro, Fiscalização e Dono de Obra.

O Empreiteiro, através do Responsável Ambiental, tem a obrigação de assegurar os seguintes processos de comunicação:

- Comunicar aos seus colaboradores as medidas de minimização de impactes e de gestão ambiental e respetivos procedimentos;
- Comunicar à Fiscalização o ponto da situação relativo à aplicação das medidas de minimização/ações previstas;
- Comunicar à Fiscalização, através de relatórios específicos, a ocorrência de acidentes passíveis de provocar impactes no ambiente e a aplicação de medidas preventivas e corretivas, entre outras;
- Manter e fornecer à Fiscalização um registo atualizado com cópias de todas as comunicações escritas, recebidas ou transmitidas e de todas as licenças e autorizações;
- Informar a Fiscalização de todas as dificuldades sentidas na aplicação dos procedimentos e medidas de minimização/ações previstas.

Os responsáveis pela implementação dos procedimentos de gestão ambiental (Diretor de Obra, Responsáveis de Produção, Responsáveis de Estaleiro e Encarregados de Frente) deverão comunicar ao Responsável Ambiental as dificuldades sentidas na implementação dos referidos procedimentos, bem como a ocorrência de acidentes ou de outras situações excecionais na obra.

A Fiscalização irá comunicar, mensalmente, ao Dono de Obra a sua avaliação relativamente à implementação das medidas de minimização/ações. Esta informação poderá ser integrada no relatório mensal ou ser entregue em relatório próprio. Sempre que solicitado deverá também fornecer informações destinadas às entidades oficiais, através de comunicações escritas

submetidas à apreciação do Dono de Obra. A Fiscalização terá ainda que informar o Empreiteiro da existência de situações não conformes com o PGA e comunicar-lhe a eventual necessidade de aplicação de novas medidas de minimização ou de alterações aos procedimentos aprovados.

O Dono de Obra poderá, quando necessário, informar a Fiscalização da necessidade de implementação de novas medidas de minimização através de comunicações escritas ou reuniões periódicas.

Todas as comunicações escritas devem ser devidamente datadas e assinadas pelos respetivos responsáveis.

6.4 Documentação

O registo de documentação a efetuar compreende documentos de conformidade legal e de controle de operações. No quadro seguinte descrevem-se os vários tipos de documentos que deverão ser apresentados, bem como o respetivo responsável pela sua elaboração.

A Fiscalização deverá ainda manter um arquivo de toda esta documentação, podendo este ser consultado a qualquer momento pelo Dono de Obra.

Quadro 1 - Tipos de documentos

	TIPOS DE DOCUMENTOS	RESPONSABILIDADE	PERIODICIDADE
Conformidade Legal	Identificação das empresas envolvidas na recolha, valorização, tratamento ou eliminação de resíduos	Empreiteiro	Entrega à Fiscalização até 30 dias após a consignação da obra
	Guias de acompanhamento de Resíduos de Construção e Demolição e certificados de receção de Resíduos de Construção e Demolição	Empreiteiro	Entrega Mensal à Fiscalização
Controle de operações	Registos Ambientais, nos quais devem constar: - Identificação dos principais processos que geram impactes ambientais; - Descrição dos trabalhos realizados no âmbito da concretização das medidas de minimização propostas; - Justificação de eventuais deficiências, erros ou omissões na execução ou na aplicação das medidas de minimização; - Propostas de possíveis alterações das medidas de minimização previstas; - Ocorrência de impactes ambientais não previstos e ações corretivas aplicadas.	Empreiteiro	Entrega Mensal à Fiscalização
	Cópias de registos e comunicações efetuadas	Empreiteiro	Entrega à Fiscalização para aprovação
	Relatório ambiental, no qual deve constar, sempre que aplicável: - Registos Ambientais preenchidos pelo Empreiteiro; - Registo de não conformidades - Registo de contactos com entidades externas e reclamações da população, na área de ambiente; - Reuniões efetuadas; - Ações de sensibilização/formação realizadas; - Cópia de documentação legal.	Fiscalização	Entrega mensal ao Dono de Obra

6.5 Resposta a Situações de Emergência com Risco Ambiental

Pretende-se neste ponto estabelecer alguns procedimentos fundamentais a executar em caso de ocorrência de uma situação de emergência com risco ambiental. Para além do apresentado neste capítulo deverá ser considerado o Plano de Segurança e Saúde que venha a ser definido para a obra.

Relativamente a acidentes que possam ocorrer, estima-se que os mais graves estejam relacionados com derrames acidentais de substâncias poluentes, associados ao armazenamento de produtos e resíduos e às operações de manutenção de máquinas e veículos afetos à obra (abastecimento de gasóleo e mudanças de óleo), com as consequentes implicações na contaminação do solo e da água. No caso da ocorrência de algum derrame acidental, dever-se-á proceder de imediato à sua contenção através da colocação de um contentor estanque, bem como proceder à paragem da máquina ou veículo que originou o derrame. Dever-se-á proceder à limpeza da área afetada, removendo-se os produtos derramados e o solo contaminado, os quais deverão ser posteriormente acondicionados em contentores apropriados e encaminhados para destino final adequado por um operador licenciado.

Os incêndios representam outro tipo de acidente grave a nível ambiental, tendo maior probabilidade de ocorrência em determinados locais dos estaleiros, onde estão instalados equipamentos com alguns perigos associados à sua utilização. Recomenda-se que estes e outros locais de perigo existentes nos estaleiros se encontrem devidamente assinalados, através da utilização de sinais de perigo, colocados em locais visíveis.

A ocorrência destas e outras situações deverá ser comunicada pelos trabalhadores, com a maior rapidez possível, ao Responsável Ambiental, que comunicará com os Encarregados de Frente ou Responsáveis de Estaleiro, para agirem em conformidade, de acordo com a gravidade da situação.

Se as situações de emergência apresentarem um grau de gravidade baixo a moderado, e apresentarem uma abrangência espacial reduzida, recomenda-se que se atue com os meios materiais e humanos que se tiver à disposição, de forma a solucionar o problema de forma rápida. Os derrames de substâncias poluentes (gasóleo ou óleo) de menor dimensão podem ser englobados nesta categoria.

No caso de se tratar de uma emergência ambiental que represente um acidente ambiental mais grave, poderá ser necessário envolver entidades exteriores, como sejam os bombeiros, a proteção civil ou empresas especializadas na resolução deste tipo de acidentes.

Para um melhor controlo deste tipo de situações, quer o local do acidente, quer o tipo de acidente e respetiva gravidade, quer as medidas corretivas implementadas e respetivos resultados, o

Responsável Ambiental deverá manter atualizado um registo de toda a informação relativa a acidentes ambientais.

No Relatório de Acompanhamento Ambiental deverá ser efetuada uma análise mais específica, com a abordagem das causas que originaram o acidente e as eventuais alterações nos processos habituais, necessárias para prevenir a ocorrência de futuros acidentes do mesmo tipo.

6.6 Sensibilização e Formação Ambiental

O objetivo principal é a sensibilização e formação de todos os trabalhadores afetos à obra, para que haja uma correta aplicação do Plano de Gestão Ambiental. Pretende-se assegurar que as diversas funções atribuídas a cada trabalhador sejam executadas de forma eficiente.

As ações de formação e de sensibilização serão realizadas pelos Responsável Ambiental com a periodicidade ajustada ao desenrolar dos trabalhos e sempre que se verificar a sua necessidade.

Estas ações irão estar convenientemente definidas num Plano de Formação em Ambiente que será ajustado pelo Responsável Ambiental, de forma a manter sensibilizados todos os trabalhadores envolvidos na obra.

Reconhecendo a dificuldade inerente à realização de ações de formação dirigidas a todos os trabalhadores afetos à obra, propõe-se que estas sejam dirigidas a determinados intervenientes na obra, nomeadamente ao Diretor de Obra, Responsáveis de Produção, Responsáveis de Estaleiro e Encarregados de Frente, que irão posteriormente difundir a informação pelos restantes trabalhadores.

O Responsável Ambiental irá avaliar se os referidos intervenientes deverão estar todos presentes na mesma ação de formação, ou, se pelo teor da informação a apresentar, deverão ser distribuídos consoante o tema da formação, e nesse sentido, irá definir a informação relevante a fornecer a cada grupo.

A difusão desta informação poderá ser realizada através de diversos meios: comunicação oral em reuniões ou ações de demonstração e comunicação escrita, através de comunicados internos, distribuição de panfletos ou afixação de informação em locais definidos para o efeito.

O conteúdo destas ações de formação irá englobar, no mínimo:

- Apresentação sumária do Plano de Gestão Ambiental, especificando os procedimentos de gestão ambiental, com especial ênfase para as atividades a realizar, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;

- Sensibilização dos trabalhadores ao nível da gestão dos resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais afetos à obra;
- Sensibilização para as consequências graves decorrentes de derrames acidentais de combustível, óleo e outros poluentes, alertando para os cuidados a ter durante as operações de manutenção de máquinas e veículos afetos à obra.

O Responsável Ambiental, responsável máximo pela formação em ambiente dos intervenientes na obra, irá proceder à avaliação da eficácia das ações de formação.

7 AÇÕES DE VERIFICAÇÃO AMBIENTAL E DE CORREÇÃO

Para averiguar o cumprimento do estabelecido no PGA, o Responsável Ambiental irá assegurar o acompanhamento ambiental da obra, pela implementação das medidas de gestão ambiental, e através de visitas de ambiente realizadas de acordo com a sensibilidade das áreas e dos trabalhos desenvolvidos.

Nas visitas de ambiente será efetuado um levantamento das situações conformes e não conformes, do qual irá fazer parte um registo fotográfico e o preenchimento dos registos das visitas.

O Responsável Ambiental irá identificar as situações de não conformidade e definir as ações corretivas e medidas preventivas, aplicáveis a cada situação de não conformidade registada.

• Identificação de Não Conformidades e Definição de Ações Corretivas

É definida a seguinte metodologia geral de procedimento, aquando da identificação de uma situação de não conformidade ambiental:

- Identificação da ocorrência de não conformidade ambiental;
- Correção dos impactes ambientais associados, pela adoção de medidas corretivas, caso seja necessário (estas situações são analisadas caso a caso);
- Identificação das causas da ocorrência, procedendo-se, caso se justifique:
 - À definição de novas medidas preventivas a implementar, para evitar o seu ressurgimento;
 - Avaliação da eficácia das medidas corretivas implementadas.

A descrição das não conformidades e respetivas medidas corretivas é registada, numa **Ficha de Não Conformidade Ambiental**.

A não conformidade pode conduzir à necessidade de revisão e atualização dos procedimentos de gestão ambiental definidos no PGA.

8 RECLAMAÇÕES

As eventuais reclamações que surgirem no desenvolvimento da obra serão analisadas pelo Responsável Ambiental e comunicadas ao Diretor de Obra. Será mantido e atualizado um registo de todos os processos de reclamação registados no desenvolvimento da obra.

9 REVISÃO DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

O presente documento contempla as principais orientações que deverão estar presentes no Plano de Gestão Ambiental da Obra.

Este Plano deverá ser revisto previamente ao início da obra, e adaptado à obra e empreitadas a desenvolver, definindo as Ficha de Controlo e de Verificação necessárias ao correto acompanhamento Ambiental da Obra, bem como identificação da Legislação Ambiental aplicável à obra, e que permitem uma verificação clara da Conformidade Ambiental da Obra.

Durante a execução da obra poderão ainda surgir situações que não foram previstas ou analisadas aquando da elaboração do Plano de Gestão Ambiental.

Assim, o presente documento será revisto e ajustado consoante o desenvolvimento dos trabalhos e sempre que se justificar.

Nota informativa:

A presente publicação é da exclusiva responsabilidade do autor. A União Europeia não se responsabiliza pela eventual utilização das informações nela contidas.

ANEXO

MEDIDAS/AÇÕES DO PLANO DE GESTÃO AMBIENTAL

- Fase Prévia à Obra

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A1	Obtenção de todos os pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam os licenciamentos relativos à reserva ecológica nacional, reserva agrícola nacional, recursos hídricos e proteção aos povoamentos de sobreiro, de azinheira e oliveiras.	OT	DIA 3C – 3 – Condicionantes DIA LTF – 3 - Condicionantes	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra
A2	Implementar o 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. O PGA deve ser revisto/completado de acordo com as medidas e condicionantes que advenham da Declaração de Impacte Ambiental e integrado no processo de concurso da empreitada. 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.	Todos os descritores		Toda a área de intervenção	Prévio à obra Construção	Entidade Executante - Responsável Ambiental Dono de Obra (aprova)
A3	O Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) proposto deve ser revisto previamente ao início da obra adaptando-o às ações constantes de cada empreitada.	Res	DIA 3C – Elementos a apresentar em RECAPE 3 DIA LTF – Elementos a apresentar em RECAPE 5	Toda a área de intervenção	Prévio à Obra	Entidade Executante - Responsável Ambiental Dono da Obra (aprova)

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A4	Desenvolver um Plano de Acessos tendo em conta a localização dos estaleiros e frentes de obra: - Os percursos para a circulação de maquinaria devem, sempre que possível, recorrer a caminhos já existentes; - Os percursos para o transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para o destino adequado devem ser criteriosamente selecionados, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis; - O planeamento dos acessos deve ser efetuado de forma a minimizar acumulações excessivas de tráfego automóvel, nomeadamente os derivadas do encerramento temporário de faixas de rodagem; - Os acessos e caminhos temporários devem ser construídos com materiais permeáveis, para minimizar a erosão devido a processos de escorrência superficial, reduzindo ao máximo a área de impermeabilização. - Devem ser adotadas medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais adjacentes à obra	Pais, Ar, Ru, Soc, Res, RH	DIA 3C – B5 EIA 3C - GER14 EIA LTF DIA LTF – B5 APA 28	Acessos	Prévio à obra	Entidade Executante Dono de Obra (aprova)
A5	Relativamente aos trabalhadores da obra, originários de outros concelhos, regiões ou países, que durante a obra fiquem alojados localmente, deve privilegiar-se, sempre que possível, o aluguer de alojamento nos meios locais.	Soc		Toda a área de intervenção	Prévio à obra, Construção	Entidade Executante
A6	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. A informação deverá incluir a hora de início das obras, o seu regime de funcionamento e a sua duração. Em particular, deverá especificar as principais ações a realizar e as operações mais ruidosas, com indicação do início e o final previsto. Devem ser identificadas eventuais afetações à população, nomeadamente ao nível das acessibilidades. A divulgação deve ser feita em articulação com as autarquias locais, nomeadamente Juntas de Freguesia, utilizando diversos meios de informação (painéis informativos, folhetos, website da IP e outros que se considere adequados para o efeito).	Soc, Ru	APA 1 EIA 3C DIA 3C - A15 DIA LTF - B16 EIA LTF	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A7	Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações. Este mecanismo deve contemplar um número suficiente de pontos de atendimento presencial, atendimento telefónico e através da internet. Deve ser mantido um registo rigoroso dos contactos e reclamações efetuadas, com identificação das pessoas atendidas, motivo do contacto ou reclamação, tipo de encaminhamento e resposta dada pelo promotor e/ou entidade executante.	Soc	DIA 3C - A16 DIA LTF - B16 APA 2	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra Entidade Executante
A8	Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos e de relacionamento com as populações locais.	Soc	APA 3	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Entidade Executante
A9	De modo a promover a melhor aceitação do Projeto por parte dos proprietários que virão a ser afetados, nomeadamente os que possuam terrenos incluídos na faixa de expropriação, o promotor do Projeto deverá informar os mesmos adequadamente e com antecedência.	Soc	EIA Lote 3C	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra
A10	Não deve ocorrer qualquer tipo de afetação ou ocupação, temporária ou definitiva, dos terrenos a expropriar, sem a expressa autorização dos proprietários ou, na ausência desta, antes da conclusão da expropriação ou da posse administrativa dos terrenos.	Soc		Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra Entidade Executante
A11	Nos espaços agrícolas e florestais, todas as parcelas sobrantes devem ficar acessíveis, por restabelecimento ou caminho paralelo. Nos casos em que tal não aconteça as parcelas sobrantes devem ser objeto de expropriação, caso seja essa a preferência do proprietário.	Soc, Us		Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra Entidade Executante
A12	As parcelas sobrantes economicamente inviáveis devem ser objeto de expropriação ou compensação.	Soc		Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Entidade Executante Dono da Obra
A13	<u>Medidas Específicas a aplicar no Aglomerado Rural da Carrapatosa:</u> - Uma afinação das melhores soluções para a mitigação dos impactos, nesta zona, bem como o acompanhamento e gestão da sua concretização, devem ser realizados, em conjunto, pelo dono de obra, a Câmara Municipal do Alandroal, os proprietários e residentes. - As pessoas afetadas devem ser devidamente informadas e esclarecidas, relativamente às características do projeto. - As negociações com as pessoas afetadas e com a Câmara Municipal do Alandroal devem começar tão cedo quanto possível, de modo a permitir introduzir otimizações de projeto, caso necessário. - Todos os acessos devem ser restabelecidos e ficar operacionais antes de os acessos atuais serem cortados pela obra. Caso tal não seja possível, devem ser construídos acessos provisórios alternativos antes dos acessos atuais serem cortados. - O edifício de habitação a sul do traçado, atualmente não habitado em permanência, fica a cerca de 15 m do talude de aterro e a cerca de 22 m da plataforma que passa a 4,5 m de altura da cota do terreno. Esta proximidade pode afetar significativamente o valor do edifício que perde condições de	Soc, OT		Aglomerado da Carrapatosa	Prévio à obra Construção	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
	habitabilidade (ruído, vibrações, intrusão visual, risco de acidente). Este impacto deve ser calculado e objeto de indemnização, em função de negociação com o proprietário. Dada a proximidade do edifício à frente de obra, deve ser efetuada uma vistoria detalhada antes da fase obra para que seja possível verificar e determinar eventuais danos causados na habitação, terrenos ou outras estruturas existentes, como resultado da obra, os quais, a ocorrerem, devem integrar a indemnização a atribuir. - O edifício de habitação situado, a norte do km 169+640, fica a cerca de 10 m do talude de aterro e a cerca de 22 m da plataforma que passa 5 m acima da cota do terreno onde se localiza a habitação. A habitação fica, portanto, muito próxima de uma frente de aterro com 5 metros de altura acima da cota de soleira. Este edifício é habitado em permanência por duas pessoas. As condições de habitabilidade ficarão muito reduzidas na fase de construção, podendo mesmo haver risco de danos de pessoas e bens. Na fase de funcionamento as condições de habitabilidade ficarão também reduzidas, em função dos efeitos de ruído, vibrações, intrusão visual e riscos de acidente. A habitação e o terreno envolvente poderão sofrer uma desvalorização significativa. Os proprietários deverão receber uma indemnização compensatória pela redução das condições de habitabilidade, desvalorização da propriedade e eventuais prejuízos causados. - Considerando a proximidade da habitação à frente de obra e o facto de o acesso à habitação ficar adjacente à base do talude de aterro, pode justificar-se o realojamento temporário dos residentes, durante a fase de obra, caso seja essa a sua vontade. - Deve efetuar-se uma vistoria detalhada ao terreno e habitação, antes da fase obra, para que seja possível verificar e determinar eventuais danos causados na habitação, terrenos ou outras estruturas existentes, como resultado da obra, os quais, a ocorrerem, devem integrar a indemnização a atribuir. - Os impactos nas habitações, terrenos e bem-estar das famílias residentes devem ser devidamente valorizados, no cálculo do valor das expropriações e das indemnizações a atribuir. - Várias parcelas de terreno, com ocupação diversificada (olival, montado, sequeiro, incultos), propriedade de residentes na Carrapatosa, são afetadas pela ferrovia e pela construção do restabelecimento da ER 373. No total são afetados cerca de 3,8 ha. Estas afetações devem ser objeto de justas indemnizações. - A obra deve ser executada no mais curto período de tempo possível.					
A14	Antes das intervenções a efetuar nos terrenos, deverão ser acautelados os proprietários no sentido da guarda e contenção do efetivo pecuário, evitando a sua fuga e/ou eventuais acidentes provocados por animais de maior porte, nas áreas onde a exploração agropecuária tem um papel relevante e é efetuada de forma extensiva, nomeadamente onde os animais pastam sem restrições nas parcelas.	Soc	EIA 3C	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra Entidade Executante
A15	Nas explorações agrícolas seccionadas pelo projeto, deve verificar-se juntamente com os proprietários, se as características das passagens são adequadas à sua atividade, devendo proceder-se a ajustes que venham a considerar-se justificadas para assegurar a funcionalidade da propriedade.	Soc	DIA 3C - A7 DIA LTF - A11	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de Obra

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A16	Identificação dos locais de implantação de estaleiros, dos locais de depósito temporário e definitivo de terras, de acessos à obra e de todas as outras áreas de apoio à obra, privilegiando a ocupação de áreas já degradadas, nomeadamente, explorações de inertes na região. Devem ser privilegiados os locais de declive reduzido e com acesso próximo, no sentido de evitar/minimizar fenómenos erosivos, movimentações de terras e abertura de acessos e assim manter o controlo e minimização das emissões associadas a este tipo de infraestrutura. Caso não seja possível a sua localização em zonas já intervencionadas ou infraestruturadas, deverão ser evitadas as seguintes áreas: - Áreas classificadas (SIC, ZPE, IBA); - Habitats Naturais; - Locais onde existam ocorrências de interesse patrimonial; - Solos pertencentes à Reserva Agrícola Nacional ou outras áreas com aptidão e/ou valor agrícola; - Aproveitamento Hidroagrícola do Caia; - Áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional; - Zonas que impliquem a destruição de vegetação nas áreas de maior sensibilidade paisagística e ecológica, com destaque para as áreas adjacentes a linhas de água (galerias ripícolas), florestas de folhosas e áreas de montado - Troços que atravessam os territórios de água de Bonelli e de bufo-real (PK 159+500 a 161+200 e PK 172+900 a 179+400) - Áreas sensíveis do ponto de vista dos Recursos Hídricos: linhas de água, captações de água e áreas de recarga de aquíferos com nível freático perto da superfície; - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; - Proximidade a locais com utilização sensível ao ruído, nomeadamente com casas de habitação.	Ar, Ru, Soc, SI, US, País, Bio, OT, Pat	EIA 3C (GER5) EIA LTF DIA LTF (B1 e B7) DIA 3C (B1 e B7) APA 7, 8	Estaleiros e parques de materiais	Prévio à obra	Entidade Executante Dono da Obra (aprova)
A17	Os estaleiros e depósitos de materiais devem ser planeados e executados de modo a minimizarem as previsíveis alterações nas áreas de recarga de aquíferos e de infiltração máxima. Deve ser salvaguardada uma distância de segurança na seleção de locais para a instalação de estaleiros, oficinas, depósitos ou quaisquer outras estruturas de suporte à obra, relativamente às linhas de água, assim como zonas de regadio, captações de água para abastecimento público (um raio mínimo de 100 m) e locais de elevada vulnerabilidade à poluição.	RH, QAg		Estaleiros e parques de materiais	Prévio à obra	Dono e Obra
A18	Deverão ser devidamente selecionados e apresentados os locais onde virão a ser colocados os volumes excedentários de terras (provisórios e definitivos) de forma a reduzir ao máximo a circulação de máquinas em zonas não afetadas à obra e a evitar uma excessiva compactação e artificialização dos solos, em particular os agrícolas.	Geo, SI, Ar	DIA 3C - Condicionantes	Toda a área de intervenção	Prévio à obra	Dono de obra

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A19	Monitorização do nível freático, através da instalação de piezómetros. Deverão ser considerados drenos de rebaixamento do nível freático, onde se verifique que o mesmo se encontra a um nível superior ao da plataforma. No caso de se prever um afluxo significativo de água à obra deverá ser instalado um sistema de rebaixamento antes do início dos trabalhos, dimensionado de acordo com a altura da coluna de água proveniente do solo (gravitacional), bem como a do escoamento superficial e da precipitação direta.	RH, Geo		Toda a área de intervenção	Fase inicial da obra	Dono de obra
A20	Previamente ao início das atividades de construção deverá ser efetuada uma vistoria aos edifícios situados numa faixa de 100 m do traçado que vier a ser selecionada, enquadrando-os na Norma Portuguesa 2074) de acordo com a sua tipologia, de forma a eventualmente dirimir responsabilidades relacionadas com a ocorrência de danos estruturais ou superficiais nos mesmos.	Soc, Ru	EIA Lote 3C	Toda a área de intervenção	Fase inicial da obra	Dono de Obra
A21	A programação da construção deverá ser estabelecida, atempadamente, em articulação com a Associação de Beneficiários do Caia e ser compatibilizada com a calendarização cultural do ano agrícola, evitando-se assim a inviabilização de culturas durante o período de construção, bem como consequentes prejuízos para os agricultores.	SI, US, Soc	DIA LTF B7 EIA LTF	Aproveitamento Hidroagrícola do Caia	Fase inicial da obra	Entidade Executante
A22	A calendarização da obra nos locais em que interfere com infraestruturas do AHC deve ser executada num curto espaço de tempo e articulada com a Associação de Beneficiários do Caia, de modo a encontrar formas de assegurar a entrega de água para rega destas áreas.	SI, US, Soc	DIA LTF B7	Aproveitamento Hidroagrícola do Caia	Fase inicial da obra	Entidade Executante
A23	Deve ser constituída uma comissão de acompanhamento da obra que integre a DGADR, a Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo e a Associação de Beneficiários do Caia	SI, US	DIA LTF B7	Aproveitamento Hidroagrícola do Caia	Fase inicial da obra	Entidade Executante
A24	Antes da obra ter início deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico (documento a elaborar pela equipa responsável pelos trabalhos arqueológicos).	Pat	-		Prévio à Obra	Acompanhamento arqueológico

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização			Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação					
A25	Sondagens arqueológicas de diagnóstico Sugere-se a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (mecânicas e manuais, que deverão ter os seguintes objetivos: - Confirmar a existência de contextos arqueológicos conservados e determinar a sua extensão. - Caraterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados no decorrer das sondagens. - Caraterizar o seu estado de conservação. - Avaliar o potencial histórico e arqueológico de cada sítio.			Pat	-	Sítios patrimoniais identificados	Prévio à Obra	Acompanhamento arqueológico					
	N.º	Sítio	Km						Medidas de Minimização - Escavação mecânica de sondagens arqueológicas de diagnóstico				
	2	Galvoeira 2	128+163						Área total das sondagens – 20 m²				
	19	Poço da Água Branca 1	142+416										
	61	Malhada	177+611										
	33	Monte das Sobreiras	0+225						Área total das sondagens – 40 m²				
	50	Pericoto 5	162+119										
	25	Monte das Covas 4	0+340										
	32	Atalhos	149+287						Área total das sondagens – 60 m²				
	41	Arnalha 1	153+820										
	66	Monte das Tenazes 3	179+615										
	68	Malhada 2	180+211										
	8	Seixinho 1	131+429/131+581						Área total das sondagens – 100 m².				
	64	Monte das Tenazes 1	179+412/179+616										
	N.º	Sítio	Km						Medidas de Minimização Escavação manual de sondagens arqueológicas de diagnóstico				
	34	Calçada Romana do Redondo	150+848/151+200						Área total das sondagens – 50 m².				
	Após a realização das sondagens arqueológicas deverá ser elaborado um relatório preliminar com os seguintes objetivos: - Apresentar uma síntese dos resultados obtidos.												

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação																								
	- Apresentar a avaliação do potencial arqueológico do sítio. - Apresentar outras medidas de minimização patrimonial, como seja, a realização de intervenções arqueológicas manuais em área (localização, metodologia, volume de terras, tratamento e conservação de materiais arqueológicos). Caso as sondagens arqueológicas de diagnóstico revelem a existência de contextos arqueológicos conservados e com elevado valor histórico e científico, deverá ser realizada uma intervenção arqueológica em área, nas zonas afetadas diretamente pelo projeto, que deve abranger todos os contextos arqueológicos com impactes negativos diretos.																													
A26	Registo exaustivo de edifícios O levantamento pormenorizado dos edifícios com impactes negativos diretos será concretizado da seguinte forma: - Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20). - Registo fotográfico exaustivo do edifício, após a limpeza da vegetação. - Elaboração da memória descritiva, na qual se caracterizam exaustivamente os elementos arquitetónicos, os elementos construtivos e as técnicas de construção usadas. A limpeza, que se poderá reduzir à desmatação da área, deverá ser acompanhada por um arqueólogo, seguindo os métodos preconizados para outros trabalhos arqueológicos, incluindo o registo das estruturas identificadas e eventuais vestígios, a identificar. Após o registo exaustivo do edificado, deverá ser efetuada a remoção das construções com impactes diretos, sendo obrigatório o acompanhamento arqueológico. <table><tr><th>N.º</th><th>Sítio</th><th>Km</th><th>Medidas de Minimização</th></tr><tr><td>40</td><td>Monte do Vale do Sobrado</td><td>152+646</td><td>- Limpeza geral do edificado.</td></tr><tr><td>52</td><td>Monte da Retorta 2</td><td>165+438</td><td>- Registo fotográfico exaustivo.</td></tr><tr><td>57</td><td>Carrapatosa</td><td>169+625/ 169+900</td><td>- Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).</td></tr><tr><td>74</td><td>Monte do Carapeto 2</td><td>187+246</td><td>- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.</td></tr><tr><td>78</td><td>Casas de Monte Falcato</td><td>194+200</td><td>- Elaboração de relatório final específico.</td></tr></table>	N.º	Sítio	Km	Medidas de Minimização	40	Monte do Vale do Sobrado	152+646	- Limpeza geral do edificado.	52	Monte da Retorta 2	165+438	- Registo fotográfico exaustivo.	57	Carrapatosa	169+625/ 169+900	- Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).	74	Monte do Carapeto 2	187+246	- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.	78	Casas de Monte Falcato	194+200	- Elaboração de relatório final específico.	Pat	DIA 3C - B17	Sítios patrimoniais identificados	Prévio à Obra	Acompanhamento arqueológico
N.º	Sítio	Km	Medidas de Minimização																											
40	Monte do Vale do Sobrado	152+646	- Limpeza geral do edificado.																											
52	Monte da Retorta 2	165+438	- Registo fotográfico exaustivo.																											
57	Carrapatosa	169+625/ 169+900	- Desenho de alçado e planta, (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).																											
74	Monte do Carapeto 2	187+246	- Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção.																											
78	Casas de Monte Falcato	194+200	- Elaboração de relatório final específico.																											

Quadro 7.1 - Medidas de Minimização na Fase Prévia à Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
A27	Projetos de enquadramento paisagístico Considerando os impactes negativos indiretos durante a fase de exploração da linha de comboio nas 2 antas da Barrosinha (n.º 10 e n.º11) e na ponte da Asseca (n.º 62), considera-se necessário realizar projetos de enquadramento paisagístico para minimizar os impactes visuais para quem vai visitar os dois monumentos megalíticos e para quem usufrui da ponte da Asseca. No caso das 2 antas, o enquadramento paisagístico, com integração de barreira arbórea nos taludes da passagem superior como previsto no Projeto de Integração Paisagística permite minimizar o impacto. Relativamente à Ponte da Asseca sugere-se: - Limpeza geral do edificado. - Levantamento topográfico completo do edificado e da sua envolvente. - Projeto de conservação e restauro da ponte, com posterior reabilitação da ponte. - Registo fotográfico exaustivo. - Desenho de alçado e planta, (à escala 1:100 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20). - Descrição completa da arquitetura, técnicas e materiais de construção. - Elaboração de relatório preliminar específico.	Pat	DIA 3C - B18	Sítios patrimoniais identificados	Prévio à Obra	Entidade Executante Acompanhamento arqueológico

• Fase de Construção

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
Geral						
B1	Implementar o 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. O PPGRCD a implementar deve estar disponível no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.	Res, RH, SI, US	EIA LTF DIA LTF APA 40	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante - Responsável Ambiental
B2	Implementar o 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. 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.	Todos os descritores		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante - Responsável Ambiental
B3	Aplicar os programas de monitorização propostos, nomeadamente: Aspetos Ecológicos, Ruído e Recursos Hídricos Subterrâneos.	Bio, RH, QAg, Ru	DIA 3C - C1, C2, C3 DIA LTF - C1, C2, C3	Pontos de monitorização identificados	Construção	Entidade Executante
B4	Deverá ser efetuado o controlo do nível de água das captações localizadas próximo do traçado, em particular nas captações próximas das zonas onde estão previstas as maiores alterações da morfologia (escavações e aterros mais significativos).	RH		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B5	Dada a possibilidade de escavações intersectarem níveis freáticos ou zonas de ressurgências importantes, deverá assegurar-se a eliminação ou minimização das consequências resultantes da atuação das águas subterrâneas e/ou subsuperficiais nos taludes de escavação. Deverão executar-se órgãos de drenagem especiais em locais onde exista afluência de água aos taludes, que possa causar instabilizar os mesmos, quer por ravinamento, quer por erosão interna, bem como na fundação de aterros, onde se verifique a possibilidade de afluência de água. De modo a evitar a contaminação dos órgãos de drenagem por materiais de fina granulometria, e com vista a prevenir fenómenos de erosão interna, deverá ser utilizada manta geotêxtil filtrante, com porosidade e resistência adequadas ao tipo de aplicação em questão. Todos os dispositivos de drenagem aplicados deverão conduzir as águas colhidas a pontos de drenagem natural, através de órgãos de recolha e condução de águas, garantindo a inexistência de zonas de deficiente escoamento.	Geo, RH		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B6	Deve ser garantido o continuado funcionamento das infraestruturas de rega para que as zonas não sejam seriamente prejudicadas pela impossibilidade de se instalarem culturas anuais e de não serem regados olivais e pomares, originando graves prejuízos económicos. Pela complexidade das infraestruturas de regadio com utilização contínua, a obra deve ter particular atenção para as ações desenvolvidas no restabelecimento das infraestruturas hidráulicas que deverá ser feita num curto período e de reduzida atividade agrícola.	Soc, RH, QAg, So, US	DIA LTF - B8	Aproveitamento Hidroagrícola do Caia	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B7	Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.	Ru, Soc	APA 31	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B8	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.	Ru, Soc	APA 32	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B9	Recomenda-se que as operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como até 200 m de distância) de casas de habitação, escolas, igrejas e hospitais deverão, tanto quanto possível, ter lugar, apenas na vigência do período diurno, conforme legislação em vigor As atividades ruidosas só poderão ter lugar para além daquele intervalo de tempo, nomeadamente no período noturno, sábados, domingos e feriados, mediante licença especial de ruído a conceder, em casos devidamente justificados, pelas Câmaras Municipais abrangidas pelo projeto, conforme estabelecido no artigo 15º do Decreto - Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro de 2007.	Ru, Soc	APA 34	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B10	Implementação das medidas de minimização previstas no Projeto de Proteção Sonora nomeadamente (medidas antivibráteis) nos viadutos de Alcalate e Viaduto sobre a Ribeira da Lã	Ru, Soc		Plena via	Construção	Entidade Executante
B11	Na fase de construção, todas as áreas sujeitas a obras deverão ser adequadamente vedadas, por forma a evitar a ocorrência de acidentes envolvendo a população, devendo igualmente prever-se as necessárias proteções acústicas, de vibração e de integração paisagística, a definir consoante os casos, ou seja, a natureza das intervenções de obra e proximidade de usos sensíveis.	Soc	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B12	Nas áreas onde se verifiquem interferências com infraestruturas (canais de rega, abastecimento de água, residuais, eletricidade) deverão adotar-se medidas adequadas de minimização, nomeadamente: - Contactar todas as entidades proprietárias e/ou concessionárias dos serviços afetados para que atempadamente prevejam e projetem o seu desvio ou outras intervenções necessárias; - Restabelecer atempadamente todas as infraestruturas interferidas ou acidentalmente afetadas durante as obras.	Soc	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B13	A calendarização dos trabalhos deverá ser ajustada ao período de reprodução de algumas espécies nomeadamente: nos troços de sensibilidade muito elevada para abetarda e sisão (início de Março ao final de Junho), nos troços de sensibilidade elevada para o sisão (início de Março ao final de Junho) e nos troços de sensibilidade muito elevada para águia de Bonelli (início de Março ao final de Junho).	Bio		Zonas de sensibilidade muito elevada para abetarda e águia de Bonelli e elevada e muito elevada para o sisão	Construção	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
Estaleiros						
B14	As áreas afetadas aos estaleiros e depósito de materiais deverão localizar-se no interior da área de intervenção e serem corretamente delimitadas e sinalizadas, não devendo ocupar terrenos não expropriados ou autorizados.	Geo, SI, US, RH, OT, Res		Estaleiros e parques de materiais	Construção	Entidade Executante Dono da Obra (aprova)
B15	Deverão ser definidas áreas de depósito, assegurando o correto armazenamento temporário dos resíduos de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.	Res	EIA LTF APA 41	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B16	Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.	Res	EIA LTF APA 46		Construção	Entidade executante
B17	Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – através de um sistema de recolha e/ou tratamento das águas residuais com posterior ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.	RH, SI, Res	APA 47	Estaleiros	Construção	Entidade executante
B18	Todas as operações de manutenção e lavagem de maquinaria pesada, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes e o abastecimento de combustíveis ou outras substâncias químicas passíveis de provocar contaminação das águas subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados devidamente impermeabilizados.	RH, SI, Re	DIA 3C – B4	Estaleiros e parques de materiais	Construção	Dono de obra
B19	Os resíduos produzidos nas áreas sociais e 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.	Res	EIA LTF APA 43	Estaleiros	Construção	Entidade executante
B20	Os resíduos perigosos e/ou reutilizáveis deverão ser encaminhados para destino final consoante as suas características. Deverá recorrer-se a operadores devidamente certificados.	Res	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B21	O armazenamento temporário dos óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados deveram ser armazenados em recipientes adequados e estanques, em local impermeabilizado, com bacia de retenção de derrames acidentais, se possível coberto, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Estes deverão ser instalados em terrenos estáveis e planos e em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.	RH, Res	APA 45	Estaleiros e parques de materiais	Construção	Entidade executante
B22	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.	Res, SI, Ag	APA 48	Estaleiros	Construção	Entidade executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B23	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.	Geo, Res, SI, QAg	APA 19	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B24	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.	Res, SI, Geo, RH	APA 49	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
Movimentações terras / Desmatação						
B25	A deposição temporária ou permanente de terras em excesso ou que não possam ser aproveitados devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito, não devendo ser localizadas em: – 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; – outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; – zonas com identificação de espécies exóticas invasoras; – locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; – locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; – áreas com atividade agrícola; – áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; – zonas de proteção do património.	Res, SI, RH, Geo, OT, Pais, Bio, Pat	EIA LTF EIA 3C APA 21	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B26	Evitar as zonas declivosas (entre os km 157+000 e 179+000) para localização de zonas de depósito permanente ou temporário de terras. Caso seja necessário utilizar estas zonas, deverão ser equacionadas medidas de prevenção dos fenómenos erosivos, nomeadamente através da modelação do terreno respeitando as curvas de nível e posterior integração paisagística.	SI, US, Pais		Vazadouros	Construção	Entidade Executante Dono da Obra (aprova)
B27	Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pargas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade.	Res, Ar, Pais	APA 20	Estaleiro	Construção	Entidade executante
B28	As movimentações de terras deverão, tanto quanto possível, realizar-se em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de modo a reduzir a quantidade de poeiras suspensas que se poderão depositar nas linhas de água. Nas movimentações de terra coincidentes com períodos secos deverá proceder-se ao humedecimento das vias de circulação de maquinaria pesada, e das áreas de aterro/terraplanagem por aspersão.	SI, Ar, RH, Bio	APA 37	Toda a área de intervenção Acessos	Construção	Entidade executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B29	Previamente à realização de trabalhos de movimentação de terras, proceder a decapagem da camada superior de terra vegetal (cerca 30 cm) em todas as áreas intervencionadas e seu acondicionamento em pargas, respeitando o ângulo natural de atrito, sem serem calcadas por veículos, de forma a prevenir-se a sua compactação e para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afetadas pela obra, como previsto no Projeto de Integração Paisagística. Deve ser selecionado um local próprio para armazenamento destes solos, em local afastado das linhas de água, que deverá possuir boa drenagem e garantir condições para que não haja mistura com outros materiais.	Res, Pais, SI, Bio	EIA 3C - GER6 EIALTF APA 10	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante - Responsável Ambiental
B30	Caso se verifiquem excedentes de terra vegetal, deverão ser comercializados e/ou entregues à Associação de Beneficiários do Caia ou noutras áreas agrícolas na área em estudo, próximas da frente de obra, para melhoramento de solos na respetiva área de influência; também em caso de défice se deverá seguir percurso similar.	SI, Soc	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B31	A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes das atividades de desmatção e decapagem da terra viva, que não sejam reutilizados em obra, em especial, durante o período estival, devem ser devidamente encaminhados de imediato para destino final, de modo a evitar a ocorrência de incêndios, privilegiando-se a sua reutilização.	Res	APA 11	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B32	As obras devem ser realizadas de modo a minimizar as ações de desmatção ao estritamente indispensáveis e as alterações na ocupação do solo nos terrenos adjacentes. As intervenções a efetuar (desmatção, decapagem, movimentação de terras, circulação e estacionamento de veículos e máquinas) devem restringir-se à área de intervenção definida, delimitada por meio de piquetagem e processar-se, de modo a evitar a afetação suplementar de solos e respetivos usos, assim como a destruição da cobertura vegetal. Desde que não ponham em causa o normal funcionamento da via implicando inevitavelmente o seu corte, os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones localizados próximos das áreas a intervencionar devem ser assinalados previamente ao início dos trabalhos, de forma a evitar a sua afetação ou destruição; as sinalizações só devem ser removidas após finalização da obra. A afetação de sobreiros e azinheiras deverá ser limitada ao mínimo indispensável e deverão adotar-se medidas de compensação relativamente aos exemplares abatidos.	SI, US Geo, Res, Bio, Pais	EIA LTF EIA 3C - GER7, GER8 e ECO1 DIA LTF - B7 DIA 3C - B7 APA 9	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante - Responsável Ambiental
B33	Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas, e de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.	Geo, SI		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B34	Proceder à modelação dos taludes de aterro e escavação adotando sempre que possível um perfil sinusoidal, adoçando a crista do talude de modo a estabelecer uma concordância suave com o terreno natural, devendo ser conjugada com o revestimento vegetal tendo em vista o combate a	SI, Pais, Geo	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante - Responsável

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
	erosão, associado à drenagem superficial e subterrânea.					Ambiental
B35	Recomenda-se o revestimento dos taludes de escavação e de aterro com uma camada de terra vegetal de 0,15-0,20m com espécies adequadas nos trechos com inclinação compatível (até 1/1,5 - v:h) e imediatamente após a abertura da escavação, nas formações com elevada suscetibilidade à erosão.	Geo, Pais		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B36	Deverão utilizar-se barreiras temporárias para recolha dos sólidos, instaladas na base de taludes mais suscetíveis à erosão, ou na proximidade de áreas mais sensíveis: próximo de cursos de água, áreas de regadio, áreas de elevada vulnerabilidade à poluição e captações de água.	RH, QAg		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B37	As escavações devem limitar-se ao definido em projeto e devem ser, sempre que possível, efetuadas através de meios mecânicos que não introduzam perturbação excessiva do ponto de vista ambiental nomeadamente em termos de estabilidade geomecânica do maciço. Com vista a minimizar instabilizações localizadas por queda de blocos nos taludes rochosos de maior altura, será conveniente proceder a um desmonte cuidadoso do maciço, privilegiando, sempre que possível, o uso de meios mecânicos em vez de explosivos, minimizando tanto quanto possível as perturbações dele resultantes.	Geo, SI		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante
B38	Nas situações em que é necessário o uso de explosivos para desmonte de formações rochosas, devem ser tomadas rigorosas medidas de segurança e proceder-se a uma detalhada e documentada vistoria prévia das habitações e outras construções ou estruturas suscetíveis de ser afetadas, e a nova vistoria imediatamente após a utilização do fogo, de modo a verificar possíveis afetações que, a ocorrerem, devem ser objeto da necessária indemnização. Na definição do perímetro da área a vistoriar deve aplicar-se o princípio da precaução, pelo que este perímetro deve ser definido por excesso e não por defeito. As operações de utilização de explosivos devem ser monitorizadas.	Geo, Soc		Escavações	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B39	Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobranes (a transportar para fora da área de intervenção).	Res, Geo		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B40	No recurso a terras de empréstimo para a execução das obras deve privilegiar-se locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte, desde que estas reúnam as condições adequadas.	Res, Geo, SI, Soc	APA 22	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade executante
B41	A afetação temporária de solos deve ser reduzida ao mínimo indispensável, particularmente em áreas de vinha, olival e culturas anuais de regadio.	Soc	DIA LTF - A8	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B42	Todos os casos em que ocorra, por necessidade ou acidente, afetação temporária de culturas, devem ser imediatamente reportados e os respetivos proprietários devem ser devidamente compensados pelos prejuízos causados.	Soc		Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
Transporte/Acessos						
B43	O transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado deve ser efetuado veículos adequados, com carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.	Ar, RH, Soc	EIA3C - Ger12	Acessos	Construção	Entidade Executante
B44	A circulação de máquinas deve, tanto quanto possível, fazer-se utilizando acessos existentes (procedendo-se à sua beneficiação sempre que necessário), caso tal não interfira com áreas habitacionais e espaços turísticos, de forma a evitar a compactação dos solos e afetação da taxa de infiltração e de recarga dos aquíferos. A utilização de caminhos privados apenas poderá ser efetuada com autorização expressa e prévia dos proprietários. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, deverão privilegiar-se locais menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, nomeadamente, locais de menor capacidade de uso.	RH, SI, US, Soc	APA 23 EIA3C - Ger14 DIA LTF	Acessos	Construção	Entidade Executante
B45	Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.	Soc	APA 24	Acessos	Construção	Entidade Executante
B46	Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.	Soc	APA 25	Acessos	Construção	Entidade Executante
B47	Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.	Soc	APA 26	Acessos	Construção	Entidade Executante
B48	As estradas, caminhos e acessos afetados pela obra apenas devem ser interditados à utilização pública depois de serem construídos e estarem funcionais os respetivos restabelecimentos e/ou caminhos paralelos, de modo a assegurar que as circulações se mantenham em permanência. Nos casos em que tal não seja tecnicamente possível, devem ser estabelecidos percursos ou acessos alternativos, provisórios e eficazes, os quais deverão estar funcionais antes das vias e acessos originais serem interrompidos.	Soc	DIA 3C – B5 DIA LTF – B5	Acessos	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B49	As vias rodoviárias com restrições de tráfego devem estar sinalizadas, antes do início das obras propriamente ditas, de forma a informarem os utentes da via de todas as restrições e cuidados a observar pelos condutores que aí circulam, designadamente no que se refere a velocidades máximas permitidas e outras alterações que ocorrerão no período de duração da fase de construção.	Soc	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B50	Quando da necessidade de corte efetivo da circulação rodoviária deverá prever-se: - A rápida construção de restabelecimentos provisórios; - A identificação de percursos alternativos, os quais deverão ser definidos de acordo com as autarquias, sendo divulgados atempadamente, e mantendo-se, tanto quanto possível, constantes; - O quadro de acessibilidades a vigorar durante a obra deverá ser objeto de adequada e atempada publicitação, nomeadamente através das Juntas de Freguesia, bem como nas principais vias intervencionadas.	Soc	EIA LTF	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B51	Os restabelecimentos a efetuar e da rede de caminhos paralelos a construir, devem garantir a livre circulação de veículos, pessoas e animais e o acesso a todas as propriedades e habitações de forma a minimizar e compensar o efeito de barreira introduzido pela nova linha ferroviária.	Soc, OT	DIA 3C	Toda a área de intervenção	Construção	Dono de Obra Entidade Executante
B52	Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	Soc, Ar	APA 29	Acessos	Construção	Entidade Executante
B53	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.	Ar, RH	Medida APA 27	Acessos	Construção	Entidade Executante
B54	As rodas dos veículos devem ser devidamente lavadas antes de saírem para a via pública de modo a evitar o arrastamento de terras e lamas para o exterior da zona de obras.	Ar, RH, Soc	EIA3C - Ger11 APA 38	Acessos	Construção	Entidade Executante
B55	A manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a assegurar as normais condições de funcionamento e a minimização das emissões gasosas e derrames de óleos e combustíveis e de cumprimento das normas relativas à emissão de ruído.	Ar, Geo, SI, US, RH, Soc	EIA3C - Ger26 APA 33	Estaleiro	Construção	Entidade Executante

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
Acompanhamento Arqueológico						
B56	Deverá haver um acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatação. O acompanhamento deve ser efetuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as ações inerentes à implementação do projeto não sejam sequenciais, mas sim simultâneas.	Pat	DIA LTF – 18 DIA 3C – 18	Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B57	Efetuar a prospeção arqueológica sistemática após a desmatação das áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de terras, caminhos e acessos à obra e outras áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas no EIA, sendo que de acordo com os resultados obtidos, podem vir a ser condicionadas.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B58	No caso de serem detetados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B59	As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do Acompanhamento Arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> , de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B60	Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocadas em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património móvel.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B61	As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais: - Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização. - Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico

Quadro 7.2 - Medidas de Minimização na Fase de Construção

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
B62	No final dos trabalhos de campo, deverá ser entregue um relatório final, que deverá corresponder à síntese de todas as tarefas executadas. Assim, deverá ser feito um texto, no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacte provocados e um retrato da paisagem original. Por fim, deverão ser caracterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afetados pelo projeto.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico
B63	As medidas patrimoniais genéricas aplicadas a todos os locais situados na zona abrangida pelo projeto são as seguintes: - Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto. - A área de proteção deverá ter cerca de 5 m em torno do limite máximo da área afetada pela obra. No entanto, podem ser mantidos os acessos à obra já existentes. - A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas. - Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais e funerários, durante o acompanhamento arqueológico. As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra. - Escavação integral de todos os contextos arqueológicos (habitacionais e funerários) com afetação negativa direta.	Pat		Toda a área de intervenção	Construção	Entidade Executante – Acompanhamento Arqueológico

- Fase de Conclusão da Obra

Quadro 7.3 - Medidas de Minimização na Fase de Conclusão da Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
C1	Implementação do Projeto de Integração Paisagística na área expropriada e em todas as áreas afetadas pela obra (estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito, entre outras) de modo a reconstituir os ecossistemas, assegurando a manutenção do contínuo natural/estrutural dos Habitats em presença e o valor ecológico da paisagem.	Pais, Soc, Pat,	EIA3C - GER24, GER27, GER28, SOL1, SOL2, PAIC e PAI1 EIA LTF DIA 3C DIA LTF APA 54 e APA 55	Taludes, áreas adjacentes Áreas afetadas pela obra	Conclusão da obra	Entidade Executante
C2	A execução de viadutos e de outras obras de arte em geral, previstas para a transposição e restabelecimento de estradas, caminhos e linhas de água, deverá ser feito assegurando tanto quanto possível a sua integração harmoniosa e esteticamente equilibrada na paisagem.	Pais	EIA LTF EIA3C - PAI A	Viadutos	Conclusão da obra	Entidade Executante - Responsável Ambiental
C3	Deverá proceder-se à recuperação das galerias ripícolas eventualmente afetadas pela obra	RH, QAg, Bio, Pais	DIA LTF – 3 - Elem. Apres. RECAPE	Envolvente das PH Viadutos	Conclusão da obra	Entidade Executante
C4	Todas as plantas autóctones usadas em contexto de integração paisagística deverão obrigatoriamente provir de populações locais. Assim, quer estacas ou sementes, quer plantas juvenis propagadas em viveiro deverão ter origem local. Deve excluir-se, em absoluto, a possibilidade de uso de plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais. Tal ocorrência corresponderia a uma contaminação genética das populações locais, pela introdução maciça de genótipos exóticos.	Pais, Bio		Taludes, áreas adjacentes Áreas afetadas pela obra	Conclusão da obra	Entidade Executante

Quadro 7.3 - Medidas de Minimização na Fase de Conclusão da Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
C5	Elaborar e aplicar Planos de Recuperação de áreas intervencionadas pela construção dos Viadutos. Estes Planos deverão abranger toda a área afetada durante a construção de cada viaduto, tendo como objetivo garantir a reposição de: - Coberto vegetal, com especial destaque para a galeria ripícola - Eventuais caminhos rurais afetados - Linhas de água Cada Viaduto terá o seu próprio Plano. Este será composto no mínimo por: - Parte Escrita: – Memória Descritiva – Condições Técnicas - Parte Desenhada – Planta de situação atual (Levantamento Topográfico) – Planta geral de implantação – Planta de modelação de terreno – Acessos e outras infraestruturas interferidas – Plano de Sementeiras e Plantações – Levantamento Fotográfico (anterior à intervenção)	Pais, Soc, RH, Biol	EIA LTF EIA3C - PAI A	Viadutos	Prévia à obra Construção Conclusão da obra	Dono de Obra Entidade Executante
C6	Nas áreas temporariamente afetadas pela instalação dos estaleiros e infraestruturas associadas à execução da obra (equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros) terá de se proceder à limpeza destes locais, no mínimo, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos. Para estas áreas será elaborado Plano de Recuperação e Integração Paisagística específico	Pais, Bio	EIA 3C - GER5 EIA LTF DIA LTF - B1 e B7 DIA 3C - B1 e B7 APA 50	Estaleiros	Conclusão da obra	Entidade Executante Dono da Obra (aprova)
C7	Após a conclusão dos trabalhos, os solos das áreas não pavimentadas do estaleiro e das zonas de circulação de veículos e máquinas afetos à obra deverão ser revolvidos, promovendo a sua descompactação, arejamento e restabelecimento das condições de infiltração e de recarga de aquíferos, reconstituindo, a sua estrutura e equilíbrio.	Geo, RH, SI, Pais		Estaleiros, acessos e instalações de apoio à obra	Conclusão da obra	Entidade Executante

Quadro 7.3 - Medidas de Minimização na Fase de Conclusão da Obra

N.º	Medidas de Minimização	Descritor	Fonte	Local de Aplicação	Calendarização	Responsável pela implementação
C8	Implementação das medidas de minimização previstas no Projeto de Proteção Sonora , nomeadamente integrando a implantação de medidas minimizadoras de ruído (Barreiras Acústicas) nas seguintes zonas: - Monte do Pimenta - Entre o PK 136+350 ao PK 13+600, lado descendente; - São Miguel de Machede - Entre o PK 137+800 ao PK 138+090, lado ascendente; - Carrapatosa - Entre o PK 169+550 ao PK 168+750, lado ascendente; - Carrapatosa - Entre o PK 169+600 ao PK 169+900, lado descendente; - Monte do Carrapeto - Entre o PK 187+000 ao PK 187+175, lado descendente; - Monte do Sosna - Entre o PK 192+500 ao PK 192+700, lado descendente; - Monte de S. Miguel - Entre o PK 200+400 ao PK 200+700, lado ascendente.	Ru, Soc		Plena via	Conclusão da obra	Entidade Executante
C9	Deverá ser efetuado o restabelecimento de captações água e pontos de água eventualmente afetadas durante as obras, através do seu rebaixamento ou da construção de unidades similares na envolvente, especialmente nos casos em que se mantenha a necessidade de o utilizar.	RH, Soc	DIA 3C – A17	Toda a área de intervenção	Conclusão da obra	Dono de obra Entidade Executante
C10	Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes (nomeadamente de abastecimento de água, eletricidade e telecomunicações) nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.	Soc	APA 52	Serviços Afetados	Conclusão da obra	Entidade Executante
C11	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção	RH	APA 53	Toda a área de intervenção	Conclusão da obra	Entidade Executante
C12	Deverão estar adequadamente restabelecidas as ligações intersectadas e recuperados os acessos temporários, bem como as estradas e caminhos danificados, a(s) área(s) de estaleiro(s) e outras instalações de apoio à obra	Soc	EIA3C - Ger17 DIA 3C – B19	Acessos Estaleiros	Conclusão da obra	Entidade Executante
C13	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, de forma a não prejudicar a circulação local e a não penalizar as autarquias correspondentes.	Soc	APA 51 EIA LTF	Acessos	Conclusão da obra	Dono de Obra Entidade Executante