

IC35 – PENAFIEL (EN15) / NÓ DE RANS (EN106)

LIGAÇÃO À EN106

PROJETO DE EXECUÇÃO

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO
(RECAPE)**



**VOLUME 4 – CLÁUSULAS AMBIENTAIS INTEGRADAS
NO CADERNO DE ENCARGOS DA OBRA**

Julho 2020

IC35 – PENAFIEL (EN15) / NÓ DE RANS (EN106)

LIGAÇÃO À EN106

PROJETO DE EXECUÇÃO

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO
(RECAPE)**

ÍNDICE GERAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 2 – RELATÓRIO BASE

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

CAPÍTULO II – ANTECEDENTES DO PROJETO

CAPÍTULO III – DESCRIÇÃO DO PROJETO

CAPÍTULO IV – VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJETO COM A DIA

CAPÍTULO V – CONCLUSÕES

ANEXOS

VOLUME 3 – PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

VOLUME 4 – CLÁUSULAS AMBIENTAIS INTEGRADAS NO CADERNO DE ENCARGOS DA OBRA

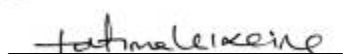
VOLUME 5 – PROJETO DE INTEGRAÇÃO PAISAGÍSTICA

RECAPE – RELATÓRIO BASE

Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	nov.2019	Versão <i>draft</i> para apreciação pela IP
01	jul. 2020	Versão final para entrega na APA

Lisboa, julho de 2020

Visto,


D.ª Fátima Teixeira
Chefe de Projeto / Coordenadora

IC35 – PENAFIEL (EN15) / NÓ DE RANS (EN106)

LIGAÇÃO À EN106

PROJETO DE EXECUÇÃO

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO
(RECAPE)**

**VOLUME 4 – CLÁUSULAS AMBIENTAIS INTEGRADAS NO CADERNO DE
ENCARGOS DA OBRA**

ÍNDICE

1.	SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA	1
1.1	Sistema de Gestão Ambiental	2
2.	MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....	4
2.1	Medidas Preventivas a Aplicar Antes do Início da Fase de Construção	4
2.2	Medidas Preventivas a Aplicar na Fase de Construção	6
2.3	Medidas de Minimização a Implementar na Fase de Construção.....	7
2.4	Medidas de Minimização a Implementar Após a Conclusão da Obra.....	20

Índice de Quadros

Quadro 1 – Síntese das Medidas de Minimização para o Património Cultural Identificado	18
---	----

IC35 – PENAFIEL (EN15) / NÓ DE RANS (EN106)

LIGAÇÃO À EN106

PROJETO DE EXECUÇÃO

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO
(RECAPE)**

**VOLUME 4 – CLÁUSULAS AMBIENTAIS INTEGRADAS NO CADERNO DE
ENCARGOS DA OBRA**

1. SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL DA OBRA

O Sistema de Gestão Ambiental da Obra (SGAO) proposto, pretende garantir a adoção de um planeamento e faseamento adequado da obra, no decorrer de todas as fases, desde a fase prévia à execução, como também no decurso da construção, e posteriormente na fase de exploração, permitindo reduzir ou minimizar a afetação da população e das condições ambientais na sua generalidade. Por outro lado, o acompanhamento ambiental da construção do projeto poderá permitir a definição de estratégias e conseqüentemente a adoção de medidas de minimização complementares garantindo a oportunidade de minimizar os impactes ambientais causados pela construção do projeto.

A responsabilidade do cumprimento das condicionantes e recomendações ambientais apresentadas no Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) do IC35 – Penafiel (EN15) / Nó de Rans – Ligação à EN106 será do Adjudicatário, encontrando-se as mesmas sistematizadas nos pontos seguintes, não dispensado a consulta dos restantes volumes que compõem o RECAPE.

Como primeiro e principal objetivo, procurar-se-á assegurar o cumprimento dessas recomendações e garantir o controlo eficaz de todas as ações desenvolvidas, quer tenham sido previstas, quer correspondam a evoluções do projeto, dando cumprimento ao previsto na legislação ambiental relativa ao Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 10 de dezembro. Resumidamente e em termos gerais e no âmbito do seu desenvolvimento, atender-se-á sempre ao cumprimento da legislação ambiental relativa ao regime de avaliação de impacte ambiental.

Sintetizando, o Adjudicatário implementará assim um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) que permitirá:

- Assegurar o cumprimento dos requisitos da legislação e das medidas de minimização e recomendações constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) da fase de Estudo Prévio do IC35 – Penafiel / Entre-os-Rios e do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).
- Garantir o controlo eficaz de todas as ações desenvolvidas, quer tenham sido previstas, quer correspondam a evoluções do projeto.

Como segundo objetivo, este programa permitirá ainda às entidades responsáveis a verificação do cumprimento das medidas preconizadas.

A meta a alcançar no âmbito da atuação da gestão ambiental, é criar e/ou ajudar a implementar uma dinâmica, que situe sempre que possível os efeitos ambientais mais relevantes, numa situação de maior certeza e positividade.

1.1 Sistema de Gestão Ambiental

Na fase de construção o Adjudicatário procederá à implementação de um Sistema de Gestão Ambiental que terá de assegurar:

- O cumprimento de todas as medidas de minimização e recomendações que constam da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), bem como do Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) e de todos os requisitos ambientais ao nível legislativo;
- Garantir o controlo de todas as ações desenvolvidas, do ponto de vista ambiental, já indicadas previamente ou resultantes da execução do projeto;
- Prever o planeamento de todas as atividades construtivas, bem como a explicitação das medidas de minimização a implementar, definidas na DIA e RECAPE ou outras que se venham a verificar necessárias.

Este Sistema de Gestão Ambiental (SGA) será estruturado através do Plano de Gestão Ambiental, documento a ser elaborado mediante as seguintes orientações:

- A identificação dos trabalhos com maiores impactes ambientais e os correspondentes procedimentos e instruções ambientais escritos, com vista à sua minimização;
- O programa de acompanhamento e monitorização ambiental dos fatores ambientais mais sensíveis no local;
- A identificação do(s) responsável (is) pela implementação do SGA.
- Assegurar o cumprimento dos requisitos da legislação e das medidas de minimização e recomendações constantes da DIA e do RECAPE;
- Garantir o controlo eficaz de todas as ações desenvolvidas, quer tenham sido previstas, quer correspondam a evoluções do projeto.

No âmbito do Sistema de Gestão Ambiental será:

- Criada uma solução organizativa e de responsabilidades;
- Assegurado um conjunto de procedimentos e práticas;
- Adotado um conjunto de metas gerais para criar um Manual de Procedimentos, incluindo o suporte de informação, o cumprimento de normas legais e ambientais existentes, um sistema de documentação, a monitorização dos parâmetros para a caracterização do sistema, a implementação de um conjunto de medidas de mitigação, conservação e de gestão proactiva ambiental.
- Alguns dos princípios em que o SGA assenta dizem respeito ao contínuo desenvolvimento e aperfeiçoamento das capacidades e recursos disponíveis, de forma a dar resposta às crescentes exigências e expectativas de todas as partes interessadas e à resolução dos problemas ambientais decorrentes da sua atividade.

Como princípios gerais que orientarão o Plano de Gestão Ambiental referem-se:

➤ **Estaleiros e Frentes de Obra**

Neste âmbito será feita uma verificação do planeamento e das estruturas provisórias a instalar para a execução da obra, avaliando as áreas a ocupar, o controlo das águas residuais, resíduos e ruído, as acessibilidades, assim como as medidas de controlo das ações da obra.

No estaleiro, para as diferentes frentes de obra, serão identificados os fatores de risco ambiental, adotando-se as melhores soluções e desenvolvendo-se os procedimentos para o seu controlo.

➤ **Controlo e Monitorização da Obra**

Durante a execução da obra será feito um acompanhamento ambiental, verificando-se o cumprimento das medidas de controlo e das boas normas de gestão ambiental.

Essa verificação terá em atenção a fiscalização dos fatores ambientais relevantes e as relações com a envolvente, nomeadamente da qualidade da água, ambiente sonoro, componente biológica e componente social, património, limpeza e funcionamento de estaleiros e frentes de obra, entre outros.

➤ **Ações de Sensibilização Ambiental**

A sensibilização e formação ambiental têm como objetivo principal assegurar que as diversas funções atribuídas a cada elemento da equipa de trabalho sejam executadas de forma eficaz.

Estas ações de formação poderão ter como finalidade:

- Os procedimentos ambientais a executar nas diversas fases de obra, com especial ênfase para as atividades a realizar, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Sensibilização dos trabalhadores para o controlo da produção de resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais de obra;
- Sensibilização para as consequências graves decorrentes de derrames acidentais de combustível e óleo, alertando para os cuidados a ter aquando das operações de manutenção de maquinaria e veículos afetos à obra.

2. MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL

As medidas preventivas e de minimização que se apresentam nos pontos seguintes correspondem não só às medidas preconizadas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) do IC35 – Penafiel / Entre-os-Rios e no Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) realizado para o Projeto de Execução do IC35 – Penafiel (EN15) / Nó de Rans – Ligação à EN106, como também a medidas que se consideraram importantes para o bom desenvolvimento da empreitada em todas as suas fases.

Para facilitar a sua aplicação, as medidas de gestão ambiental foram divididas em medidas preventivas e medidas de minimização, de acordo com as fases da obra (Fase Prévia à Construção; Fase de Construção e Fase de Conclusão) e também de acordo com algumas das componentes ambientais que se julga merecerem uma maior sistematização.

Para além dos procedimentos e instruções ambientais específicos, a definir para o controlo dos trabalhos com maiores impactes ambientais, o Adjudicatário terá de dar cumprimento às medidas de gestão ambiental e programas de monitorização definidos, incluindo-os no seu Plano de Gestão Ambiental.

2.1 Medidas Preventivas a Aplicar Antes do Início da Fase de Construção

➤ Aviso à população

1.1 – Desenvolvimento de uma campanha de informação e sensibilização da população, sobretudo junto dos habitantes e utilizadores de unidades económicas situadas dentro de uma faixa de aproximadamente cerca de 200 m em relação ao limite do traçado, com o apoio e envolvimento da Câmara Municipal de Penafiel, bem como das Juntas de Freguesia envolvidas: Penafiel e Rans.

A informação incluirá o início das obras, o regime de funcionamento e a sua duração. Serão também especificadas as operações mais ruidosas e os desvios de trânsito previstos. A campanha incluirá ainda informação sobre o projeto, os seus objetivos, bem como os impactos negativos e positivos associados ao mesmo.

➤ **Localização do estaleiro, infraestruturas de apoio e acessos a utilizar durante a obra**

1.2 – Cumprimento da localização destas infraestruturas, tendo em conta os requisitos de localização previstos na DIA e anterior RECAPE, evitando as seguintes áreas:

- Solos classificados como RAN;
- Solos incluídos na REN;
- Áreas classificadas de mais sensíveis do ponto de vista da flora e fauna e restantes áreas classificadas;
- Linhas de água;
- Leitões de cheia;
- Aglomerados habitacionais;
- Locais de interesse no âmbito do património cultural.

Consultar para o efeito a FIG.III.2 - Síntese de Condicionantes do Relatório Base do RECAPE, bem como as propostas de localização de estaleiro do anterior RECAPE, as quais foram articuladas pela IP com a Câmara de Penafiel e que poderão ser usadas (ver Capítulo III do Vol. 2 - Relatório Base do RECAPE)

1.3 – Os estaleiros, bem como as vias de acesso à obra devem localizar-se preferencialmente em plataformas já impermeabilizadas e em pontos afastados de zonas sensíveis, como sejam as linhas de água e pontos de captação.

1.4 – No âmbito da escolha dos locais para instalação de infraestruturas de apoio à obra como estaleiros, áreas de depósito ou de vazadouro, e caso essas áreas se encontrem abrangidas por algum tipo de condicionante legal, deverá proceder-se à obtenção dos necessários licenciamentos, licenciamentos estes que devem ocorrer antes da execução de qualquer trabalho.

1.5 – A construção da obra deve ser planeada tendo em conta as épocas de desenvolvimento das diversas culturas praticadas na região de modo a não interferir com a eficiência de produtividade desta.

1.6 – Deve ser feita a prospeção arqueológica sistemática do corredor selecionado para construção, sendo esta medida essencial para prever e evitar atempadamente a destruição de elementos patrimoniais.

1.7 – Procurar recrutar mão-de-obra necessária na zona, potenciando a criação de emprego local e evitando problemas de alojamento e inserção local.

2.2 Medidas Preventivas a Aplicar na Fase de Construção

2.1 – Apresentação da rede de caminhos a utilizar em fase de obra, a uma escala adequada que permita a sua utilização pelo empreiteiro, cuja seleção deve ter em conta a minimização da afetação das condicionantes relativas aos estaleiros. A seleção de caminhos a utilizar deve evitar novos pontos de atravessamento da linha de água.

2.2 – Assegurar os acessos, do mesmo nível de qualidade ou superior aos atualmente existentes, a todas as propriedades, que em virtude da implantação do projeto sejam isoladas, ou cujos acessos existentes sejam afetados.

2.3 – Decorrente das ações de programação, o acesso de obra far-se-á, sempre que possível, ao longo do corredor expropriado para a implantação da via, que será para o efeito vedado nos locais possíveis, antes dos trabalhos se iniciarem, evitando-se o uso de caminhos e estradas locais, reduzindo-se assim as perturbações sobre a envolvente.

Os impactes da circulação de veículos afetos à obra far-se-ão sentir na EN15, EN106 e em outras vias de menor expressão, que servirão de acesso ao estaleiro. Recomenda-se assim que o trajeto dos veículos pesados utilize preferencialmente estas estradas e posteriormente outras estradas municipais até aos estaleiros.

Embora se privilegie sempre a circulação ao longo da faixa expropriada o acréscimo de tráfego nestas zonas será inevitável pelo que haverá especial cuidado na circulação de veículos associados à obra, respeitando-se a velocidade legal e a sinalização existente.

2.4 – Proceder-se-á à identificação das patologias dos pavimentos em todos os acessos e caminhos de circulação que vierem a ser utilizados no âmbito da obra (que deverão ser preferencialmente caminhos já existentes), antes do início da empreitada, devendo assegurar-se as condições de circulação no decorrer da execução da obra. Caso os caminhos existentes não sejam suficientes para estabelecer os acessos à obra, os acessos adicionais deverão ser reduzidos ao mínimo indispensável.

2.5 – Com o objetivo de minimizar a perturbação na circulação das principais vias interferidas durante a fase de construção, será garantido o acesso a todas as edificações e propriedades agrícolas através de restabelecimentos provisórios para a fase de obra, assegurando a circulação nesses mesmo caminhos afetados, recorrendo-se, em caso de necessidade a desvios devidamente sinalizados, que não apresentem extensões que dificultem a sua utilização.

2.6 – Deve ser dada especial atenção às zonas de construção onde existe interferência com a rede viária existente no sentido de minimizar situações de conflito.

2.7 – Devem ser mantidos livres os caminhos e estradas de passagem habitual, mantendo os atravessamentos necessários ao decurso normal das atividades da população local.

2.8 – Devem ser restabelecidas com a maior brevidade possível as ligações intersectadas, minimizando o efeito barreira e o transtorno causado aos utentes dessas vias.

2.9 – Deve ser divulgado nos meios de comunicação local os condicionamentos à circulação durante a fase de construção da obra.

➤ **Monitorização**

2.10 – Realização de campanhas de monitorização em fase de construção referentes à Qualidade dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, ao Ambiente Sonoro e aos Fatores Biológicos, conforme condições definidas no Volume 3 do RECAPE – Plano Geral de Monitorização.

2.3 Medidas de Minimização a Implementar na Fase de Construção

➤ **Medidas gerais**

3.01 – O técnico de ambiente da obra deverá promover campanhas de sensibilização relativamente a todas as ações suscetíveis de configurarem uma situação de impacte ambiental.

3.02 – A entrada do estaleiro será convenientemente assinalada devendo utilizar-se todos os cuidados com as entradas e saídas de veículos associados à obra.

3.03 – Serão adotadas medidas que visem minimizar as perturbações do foro fundiário, confinando as atividades de construção à área afeta à obra e evitando a utilização de terrenos não expropriados.

3.04 – Será racionalizada a circulação de veículos e de maquinaria de apoio à obra, de modo a minimizar a interferência dos trabalhos de construção sobre o ambiente social e áreas agrícolas. Será definido para isso o caminho de acesso mais adequado dos veículos pesados aos estaleiros (medida 2.1), estando as restantes circulações asseguradas ao longo do próprio corredor de trabalho, que corresponde à área expropriada.

3.05 – Definição de ligações essenciais e estabelecimento de ligações alternativas provisórias nos locais de intersecção de estradas/caminhos movimentados e núcleos populacionais, de modo a assegurar a permeabilidade entre os dois lados do corredor da obra, mantendo-se no essencial a circulação pelas estradas existentes até à construção do seu restabelecimento definitivo.

Nos casos em que decorrente da fase de construção ocorre intersecção de vias municipais, o restabelecimento será construído, numa fase inicial, de maneira a que fique restabelecido o tráfego para depois se efetuar a restante construção sem afetação dos utentes da via.

3.06 – Proceder-se-á à colocação de sinalização adequada e esclarecedora nos acessos à obra e alterações de trânsito, visando a segurança e o cumprimento do Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública (DL n.º 33/88). Este aspeto tem particular importância junto dos aglomerados populacionais mais consolidados.

3.07 – Diálogo com a Câmara Municipal de Penafiel e outros organismos como Juntas de Freguesia no sentido de articular o faseamento de construção, em especial no que diz respeito às interferências no sistema viário existente, informando-as do planeamento previsto em termos de restabelecimentos provisórios.

3.08 – Serão adotadas medidas que visem a proteção visual do estaleiro e compensem o efeito de barreira causado pela vedação, dando especial atenção a fatores de conforto como o tratamento estético e o estado de conservação e de limpeza de tapumes, evitando-se também a propagação de poeiras causada pela movimentação de veículos.

3.09 – Os estaleiros contemplarão todas as medidas e infraestruturas necessárias à sua adequada exploração, nomeadamente:

- Será instalado um sistema de tratamento de efluentes provenientes dos estaleiros ou proceder-se-á à sua ligação à rede de esgotos mais próxima, sendo neste caso cumpridas as obrigações legais que dizem respeito ao licenciamento das descargas de efluentes;
- Obtidas as autorizações necessárias para a descarga de águas residuais nos coletores municipais de águas residuais;
- Será instalado um sistema de lavagem de rodados dos veículos à saída do estaleiro;
- Será instalado um sistema de recolha e tratamento das águas de lavagem das betoneiras, estando interdita a lavagem das mesmas em outros locais;
- Será definido um local especificamente preparado para as operações de manutenção de maquinaria associada à construção.

3.10 – Implantação, à saída da área afeta à obra e antes da entrada na via pública, de um sistema de lavagem permanente dos rodados de todos os veículos e de toda a maquinaria de apoio à obra, especialmente em dias chuvosos e propícios à acumulação de lama nos rodados, por forma a manter limpos os acessos à obra e aos estaleiros.

3.11 – Proceder-se-á à limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais, no sentido de evitar a acumulação e a ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de maquinarias e de veículos de apoio à obra.

3.12 – O depósito de terras e/ou entulhos apenas se efetuará no local assinalado como depósito temporário, definido devidamente para esse efeito e com o acordo da fiscalização de obra. Em caso algum se poderá efetuar descargas de terras em zonas não definidas ou aprovadas para o efeito.

3.13 – A definição das manchas de empréstimo para suprir o eventual *deficit* de materiais de aterro deve privilegiar pedreiras em atividade na região para evitar intervencionar áreas virgens.

3.14 – Os materiais excedentes devem ser conduzidos preferencialmente para pedreiras da região favorecendo a recuperação paisagística dessas pedreiras, de acordo com os respetivos Planos de Pedreira. Desta forma, o impacto potencialmente negativo induzido pelo depósito de materiais rejeitados em vazadouro poderá transformar-se num impacto positivo relevante, contribuindo para devolver às zonas intervencionadas pelas pedreiras a sua primitiva aptidão.

3.15 – Informação da população sobre a obra (motivo, tipo, especialidades, faseamento, duração, data prevista para finalização, etc.), colocando painéis informativos na zona exterior do estaleiro.

3.16 – Serão adotadas medidas que garantam a circulação rodoviária e pedonal dentro de parâmetros de segurança, nomeadamente:

- Adoção de um sistema de sinalização adequado (diurno e noturno) por forma a minimizar os inconvenientes nos utilizadores dos corredores rodoviários, quer sejam asfaltados quer em terra batida, aumentando a segurança e a fluidez na circulação de veículos e peões;
- Colocação de vedações e sinalização de proteção em todos os locais da zona afeta à obra que ofereçam perigo para a população local, em especial quando existam habitações adjacentes;
- Colocando, sempre que necessário, de resguardos laterais para a proteção contra quedas nos acessos pedonais localizados na área afeta à obra;
- Assegurando a manutenção, conservação e limpeza regular de todos os acessos rodoviários e pedonais localizados na área afeta à obra.

3.17 – Preservação, reposição ou substituição adequada de infraestruturas, de equipamentos e de serviços existentes nas zonas adjacentes à obra. Possíveis ruturas nos sistemas de abastecimento serão restabelecidas num período nunca superior a 24 horas.

3.18 – Nas vinhas atravessadas, em acordo com o proprietário e com a necessária antecedência, devem ser definidas com rigor, às áreas a intervencionar e fixados os sistemas de condução de arame, de modo a que, durante a fase da obra, os prejuízos sejam restritos unicamente às áreas de intervenção direta.

3.19 – No final da obra deve proceder-se ao revolvimento nas áreas utilizadas para estaleiros, parques de máquinas, vias e acessos provisório, de modo a descompactá-los e arejá-los, reconstituindo assim, na medida do possível, a sua estrutura e equilíbrio.

3.20 – Após remoção dos entulhos e de outras infraestruturas de apoio à obra, deve proceder-se a uma escarificação do solo seguida de uma sementeira semelhante à preconizada para os taludes da via na zona adjacente ao local de intervenção, ou outra considerada adequada, de acordo com o projeto de recuperação paisagística específico a realizar.

3.21 – Deve ser assegurado que antes da abertura da via ao tráfego, todas as obras minimizadoras ou corretoras dos impactes estejam concluídas.

➤ **Geologia e Geotecnia e Geomorfologia**

3.22 – Adoção das inclinações e geometria de taludes definidos no projeto, como sendo as mais apropriadas para as condições locais.

3.23 – Aplicação das soluções contempladas no estudo geológico e geotécnico com vista à drenagem dos taludes e à redução de situações de instabilidade. Nos casos em que se possa verificar eventual mau comportamento dos taludes, nomeadamente ressurgências de água nos taludes e ravinamentos, serão aplicados dispositivos que evitem a sua ocorrência.

3.24 – Deve ser efetuada a movimentação de terras em períodos secos, possibilitando a estabilização progressiva dos terrenos afetados. Se ocorrer a emissão de níveis de poeiras elevados, deve ser efetuada a aspersão com água dos materiais a movimentar.

➤ **Solos e Uso do Solo**

3.25 – Além de todos os procedimentos usuais relativos à preservação dos solos e recuperação de áreas utilizadas, toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terras deverá ser protegida.

3.26 – Nas áreas correspondentes aos solos da RAN, deve ser evitada a circulação de maquinaria e pessoal, fora da área de trabalho.

3.27 – Antes do início das obras deverá proceder-se à decapagem da camada superficial de todos os solos agrícolas e da RAN, que irão ser afetados, e realizar o seu devido armazenamento em pargas para posterior utilização, nomeadamente no revestimento e estabilização dos taludes.

3.28 – A desmatção será limitada à área de intervenção, devendo ser reduzida ao mínimo estritamente necessário à construção da obra, e limitada a movimentação de máquinas para além dessas mesmas áreas.

3.29 – Todos os materiais provenientes da desmatção e desenraizamento deverão ser escassilhados para formação de composto, com exceção dos toros destinados a venda de madeira.

3.30 – Prevenção da potencial contaminação do solo, não fazendo a descarga direta de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame acidental, colocando-os em contentores específicos, posteriormente encaminhados para os destinos finais adequados.

3.31 – Os solos de cobertura do local de implantação do traçado devem ser armazenados para posterior reutilização no revestimento dos taludes.

➤ **Recursos Hídricos e Drenagem**

3.32 – Realização de todas as construções em linhas de água no mais curto período de tempo, de modo a evitar-se a deposição e arrastamento de materiais nos seus leitos. As linhas de água devem ser restabelecidas na sua totalidade, com as secções adequadas conforme definido no Projeto de Drenagem (P2), o mais rapidamente possível.

3.33 – As pargas não podem ser colocadas a menos de 10 m das linhas de água e em leitos de cheia. Devem ser ainda acautelados, especialmente na época das chuvas, todas as movimentações de terras junto destas áreas sensíveis.

3.34 – Caso se registe arrastes de terras ou finos para as linhas de água proceder-se-á à sua limpeza imediata.

3.35 – Devem ser preservadas as margens das linhas de água, na fase de construção e a sua recuperação quando afetadas.

3.36 – Executar-se-á a construção das passagens hidráulicas antes da construção dos aterros para evitar o desabamento das terras aquando da ocorrência de fortes chuvadas.

3.37 – Os poços que serão afetados diretamente pela construção da via deverão ser encerrados, tendo em consideração as boas práticas de encerramento destas infraestruturas, em condições sanitárias e de impermeabilização adequadas, de modo a não constituírem locais de potencial alteração dos níveis freáticos associados.

3.38 – Serão realizadas as campanhas de amostragem definidas no Plano Geral de Monitorização - Volume 3 do RECAPE.

3.39 – Cumprimento da legislação em vigor relativamente à descarga de águas residuais dos estaleiros (designadamente Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto) com vista à proteção dos recursos hídricos.

3.40 – Prevenção da potencial contaminação do meio hídrico, não permitindo a descarga de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame acidental, colocando-os em contentores específicos, posteriormente encaminhados para os destinos finais adequados.

3.41 – Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisoriamente, nas margens, leitos das linhas de água e zonas de máxima infiltração.

3.42 – As ações que envolvam riscos relativos a contaminação de solos, nomeadamente as operações de abastecimento de combustíveis, mudanças de óleos, armazenamento de produtos perigosos, lavagens de veículos, e outras, serão efetuadas em zonas confinadas, impermeabilizadas e devidamente controladas, de preferência nos estaleiros, evitando-se assim qualquer ação sobre as linhas de água. Devem-se restringir a execução de ações poluentes nos locais dos próprios estaleiros.

3.43 – Em caso de acidente, onde se verifique uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, serão avisados imediatamente as entidades responsáveis

3.44 – Proceder-se-á à limpeza das linhas de água intervencionadas de forma a anular a sua obstrução total ou parcial, permitindo que a drenagem se efetue naturalmente.

➤ **Qualidade do Ar**

3.45 – Adoção de medidas que visem minimizar a emissão e a dispersão de poluentes atmosféricos nos estaleiros e nas zonas adjacentes à obra (especialmente com usos sensíveis), tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral, nomeadamente:

- Acondicionar, cobrindo a carga com lona e humidificando os materiais de construção e materiais residuais da obra, especialmente se forem pulverulentos ou do tipo particulado, para evitar a sua queda e o seu espalhamento na via pública aquando do transporte para a área afeta à obra ou para o depósito definitivo/temporário;
- Regar as superfícies mais expostas ao vento, de modo a diminuir a emissão de partículas e poeiras aquando da movimentação de terras;
- Efetuar aspersão hídrica periódica, particularmente durante o período estival, em todas as áreas do estaleiro, e nos acessos utilizados, de forma a reduzir as emissões de poeiras;
- Manutenção dos veículos pesados e maquinaria afeta à obra em boas condições de funcionamento, de modo a evitar casos de má carburação e as consequentes emissões de escape excessivas e desnecessárias;
- Interdição da queima de qualquer tipo de resíduo a céu aberto;
- Na instalação de qualquer central de betão e de asfalto betuminoso será feito um controlo eficaz das poeiras e das respetivas emissões poluentes, com a instalação de sistemas de filtração eficientes, para além da sua localização em locais afastados de áreas habitacionais;
- O equipamento de perfuração a utilizar, sempre que se recorra ao uso de explosivos, estará equipado com sistema de captação de poeiras.

3.46 – Quando decorrerem escavações próximo das habitações deverão ser adotadas medidas que reduzam as emissões de partículas.

➤ **Ambiente Sonoro**

De forma a minimizar os impactes na fase de construção, poderão caso se verifique a sua necessidade, ser adotadas as seguintes medidas:

3.47 – Colocação de barreiras acústicas absorventes, amovíveis, para as fontes fixas confinadas a um espaço determinado.

3.48 – “Encapsulamento” das fontes fixas, em pequenas áreas onde decorram atividades ruidosas, com a precaução de permitir o arrefecimento do motor, caso se trate de um equipamento, ou a ventilação do espaço.

3.49 – Selecionar percursos de transporte de equipamentos e materiais de/para os estaleiros de forma a minimizar a passagem no interior de aglomerados populacionais e junto de recetores sensíveis.

3.50 – Definição de um horário de trabalho adequado, com a limitação da execução ou da frequência de atividades de construção que gerem elevado ruído (por exemplo, circulação de veículos pesados de apoio à obra, trabalhos que recorrem à utilização de maquinaria ruidosa, entre outros) apenas no período diurno e nos dias úteis, e tendo em atenção o estabelecido na legislação.

3.51 – Programação e coordenação das atividades de construção, especialmente as que gerem elevado ruído, tendo sempre em atenção as atividades desenvolvidas nas zonas adjacentes à obra, particularmente junto às povoações.

3.52 – No caso de se levar a cabo o exercício de atividades ruidosas temporárias fora do período normal de laboração, terá de, ao abrigo do Artigo 15º, solicitar-se uma “Licença Especial de Ruído” à respetiva Câmara Municipal.

3.53 – Os equipamentos de obra (maquinaria móvel e imóvel) deverão possuir indicação do respetivo nível de potência sonora, conforme o Artigo 10º do Decreto-Lei nº 221/2006, de 8 de novembro e diretivas comunitárias.

3.54 – 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.

3.55 – Utilização, sempre que possível, de veículos e maquinaria de apoio à obra projetados para evitar e controlar a geração de ruído. Insonorização da maquinaria de apoio à obra que gere mais ruído, recorrendo, por exemplo, à utilização de silenciadores em maquinaria com sistemas de combustão interna ou de pressão de ar (por exemplo, compressores, perfuradores, guindastes, etc.). A mesma preocupação será tida em relação a técnicas e processos construtivos que gerem mais ruído.

3.56 – Caso se justifique, serão também insonorizadas e isoladas adequadamente, as áreas para a utilização de maquinaria de apoio à obra que gere mais ruído (por exemplo, compressores de alimentação de máquinas ferramentas, bombas, bancadas de trabalho).

3.57 – Adoção de medidas de proteção individual dos trabalhadores mais expostos ao ruído durante as atividades de construção, de acordo com as normas legais em vigor e as especificações técnicas estabelecidas.

➤ **Componente Biológica**

3.58 – Remoção da terra vegetal e seu acondicionamento adequado, para posterior reutilização no revestimento de taludes. A decapagem e o armazenamento de terra vegetal serão feitos segundo as normas definidas no Condições Técnicas Especiais do Projeto de Integração Paisagística (Volume 5 do RECAPE).

3.59 – Evitar a destruição desnecessária de manchas de vegetação aquando da instalação dos estaleiros e na movimentação de pessoas e máquinas.

3.60 – A execução dos trabalhos nas zonas de atravessamento de cursos de água será feita de modo a preservar as estruturas vegetais existentes que se encontrem fora da área restrita da estrada. Evitar-se-á também, tanto quanto possível, o arranque ou limpeza de matos e arvoredos.

3.61 – Aplicação de vedações com 1,5 m de altura na envolvente à estrada, de modo, a assegurar que a fauna não invada a faixa de rodagem durante a fase de exploração. Para o efeito será colocado do lado exterior da vedação uma segunda rede de malha fina, dobrada em “L” junto ao solo, com 0,50 m de altura e 0,50 m de base. A base será recoberta com solos de acordo com o estipulado no Projeto de Integração Paisagística (Volume 5 do RECAPE).

3.62 – Executar os trabalhos de limpeza, desmatagem, corte, terraplanagens, apenas nos locais de intervenção e de apoio à obra de forma a minimizar-se a destruição do coberto vegetal e a degradação e alteração dos solos, nas áreas adjacentes ao traçado.

3.63 – O revestimento vegetal das áreas intervencionadas ser efetuado o mais cedo possível de modo a evitar a exposição dos solos nus e minimizar a erosão, conforme definido no Projeto de Integração Paisagística (Volume 5 do RECAPE).

3.64 – Cumprir com o previsto no Plano de Gestão Ambiental da obra que contém os procedimentos e boas práticas que visam minimizar as perturbações causadas pela emissão de poeiras, e material particulado, nomeadamente nos acessos não pavimentados, nas áreas de circulação de veículos e maquinarias de apoio à obra, nas zonas de carga, descarga e deposição de materiais de construção e de materiais residuais da obra, nas zonas de escavação e extração de terras.

3.65 – Reutilizar a terra viva proveniente da decapagem no revestimento dos taludes, áreas adjacentes à estrada e rotundas a tratar.

3.66 – Implementar o previsto nas cláusulas do caderno de encargos de obra na seleção e colocação em depósito provisório da terra vegetal de maior qualidade procedente das operações de decapagem.

3.67 – Garantir que durante os trabalhos se evita a obstrução, mesmo que temporária, dos leitos das linhas de água e a preservação das galerias ripícolas, devendo-se definir uma faixa de proteção das mesmas, na qual se deverão evitar as movimentações de terra, circulação de máquinas e viaturas, depósitos de materiais e instalações de estaleiros.

➤ **Componente Social**

As medidas consideradas importantes, para a minimização de impactes no âmbito deste fator, são de seguida listadas, correspondendo em grande parte a preocupações que se assumem também como medidas gerais da obra (ver medidas 2.1, 2.5, 2.15 e 2.16).

3.68 – Criação de um mecanismo de atendimento ao público de forma a registar reclamações e/ou sugestões decorrentes da execução do projeto.

3.69 – Elaboração de um relatório anual, relativo à receção e processamento das reclamações e pedidos de informação recebidos através do canal de comunicação a criar para o efeito, a remeter às Juntas de Freguesia da área do projeto.

3.70 – Delimitação da área expropriada, durante toda a fase de obra, assegurando que não ocorre qualquer afetação (compactação do solo, destruição do coberto vegetal, derrames e/ou descargas) além da referida área.

3.71 – Contacto com todas as entidades proprietárias e/ou concessionárias das redes públicas e de abastecimento para que atempadamente prevejam / projetem o seu desvio ou outras intervenções necessárias.

3.72 – Restabelecimento atempado de todas as infraestruturas interferidas ou acidentalmente afetadas durante as obras.

3.73 – Definição de uma correta gestão de tráfego de veículos pesados ligados às obras e cuja concretização genérica é já apresentada no âmbito das medidas gerais. O seu objetivo é conferir especial atenção à circulação de todos os veículos pesados de apoio à obra na via pública, visando a redução da sua circulação junto às áreas adjacentes à obra com usos sensíveis.

3.74 – Assegurar, durante a fase de construção, adequadas condições de circulação na rede de caminhos utilizados pelo tráfego inerente à obra.

3.75 – Adoção e divulgação atempada de um conjunto de percursos alternativos. Estes percursos serão divulgados localmente, estando devidamente sinalizados e serão asseguradas as boas condições de circulação.

Serão também devidamente assinaladas na rede viária intercetada, mediante painéis informativos, as áreas afetadas pela construção e criadas as condições que reduzam as situações de perigo.

3.76 – Colocar vedações e sinalização de proteção em todos os locais da zona afeta à obra que ofereçam perigo.

3.77 – Adoção de medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a bens e serviços, nomeadamente assegurar a acessibilidade da população a áreas residenciais adjacentes à obra (por exemplo recorrendo a passadiços para peões nas ligações afetadas pelas obras).

3.78 – Sempre que aplicável no esquema de desvios de trânsito e de alterações na circulação rodoviária e pedonal, serão tidos em atenção os seguintes aspetos:

- Relocalizar as paragens de transportes públicos, em conformidade com as empresas exploradoras competentes e proceder à sua sinalização;
- Implementar, sempre que necessário, a sinalização vertical e horizontal (colocação de semáforos e sinais limitadores de velocidade, marcação de separadores, de passadeiras para peões, e outros que sejam aplicáveis).

3.79 – Limpeza atempada da via pública, não perturbando a sua utilização pelos utentes, sempre que nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais de obra aquando do transporte para a área afeta à obra ou para o depósito temporário e/ou definitivo.

3.80 – No final da obra, as vias utilizadas para acesso à mesma devem ser repostas em condições idênticas às iniciais.

➤ Paisagem

3.81 – Os caminhos e vias de serviço da obra serão preferencialmente instalados nas áreas afetadas à obra, tal como definido na medida 2.3 e 2.5, por forma a minimizar o impacto sobre caminhos municipais e rurais e culturas agrícolas e florestais existentes.

3.82 – As áreas de terreno afetadas pelas obras da via serão previamente decapadas, para a obtenção de terra a utilizar nas obras de revestimento vegetal dos taludes, numa espessura variável de acordo com as características do terreno e com as recomendações do Estudo Geológico e Geotécnico.

3.83 – As obras de integração paisagística e de revestimento vegetal (nomeadamente em relação aos taludes de aterro e escavação) serão executadas à medida que os respetivos troços vão sendo construídos e nas épocas apropriadas, independentemente da conclusão das restantes obras.

➤ Património Cultural

3.84 – Antes da obra iniciar será apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico. Discutir-se-á as medidas necessárias para evitar a destruição de sítios com valor patrimonial, bem como os procedimentos e normas a cumprir durante o Acompanhamento Arqueológico.

3.85 – Após a desmatagem do terreno e numa fase prévia à escavação, proceder-se-á a novas prospeções arqueológicas sistemáticas, no solo livre de vegetação, para identificar eventuais vestígios arqueológicos.

3.86 – Deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática de todas as áreas relacionadas com o projeto cujas localizações ainda não são conhecidas e onde se preveja que venham a existir ações que impliquem revolvimento dos solos (estaleiros, acessos, zonas de empréstimo e de depósito de terras).

3.87 – Proceder-se-á ao acompanhamento arqueológico da fase de obra, nos termos do definido no Relatório do Património (Anexo 5 do Volume 2 – Relatório Base do RECAPE). Este acompanhamento incidirá especialmente nas ações que impliquem revolvimento de solos, desmatações, escavações, terraplenagens, instalação dos estaleiros, abertura de caminhos paralelos, áreas de depósito e empréstimo de terra, de forma a responder atempadamente a qualquer ocorrência que o justifique.

3.88 – Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local referido na carta geral de sítios, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.

- A área de proteção deverá ter cerca de 10 m em torno do limite máximo da construção. 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.

3.89 – Proceder-se-á à realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos arqueológicos, durante o acompanhamento arqueológico. Estas sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivo a identificação e caracterização de contextos arqueológicos, a avaliação do valor patrimonial do local e a apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.

3.90 – Sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação ao Dono de Obra, ao Empreiteiro e à Tutela pelos canais que vierem a ser definidos em sede própria. Nestes casos serão propostas medidas de minimização que resultarão de uma avaliação criteriosa e solidamente sustentada (avaliação do valor patrimonial do sítio e avaliação do grau de afetação do local identificado) do respetivo local.

3.91 – Será feita a cartografia dos sectores de obra que foram alvo do Acompanhamento Arqueológico e identificada a localização exata de todas incidências patrimoniais registadas (escala 1:25 000 e escala de projeto).

3.92 – No decorrer do Acompanhamento Arqueológico da Obra serão realizados relatórios mensais e um relatório final. A composição destes relatórios obedecer ao enquadramento legal em que os mesmos se verificam, sem prejuízo da informação solicitada no Caderno de Encargos do Dono de Obra.

3.93 – Em fase de obra serão aplicadas as seguintes medidas específicas de minimização que constam do Relatório de Património e traduzidas no quadro 1, a que acresce a seguinte medida solicitada pela Paróquia de Rans, entidade gestora do designado Património dos Pobres que refere que:

- para garantir a construção noutra local das duas novas casas em substituição das afetadas, conforme o modelo muito particular do “Património dos Pobres”, pede que o granito das que vão ser demolidas seja devidamente manobrado, acautelado e guardado num local a indicar pela Paróquia.

Quadro 1 – Medidas de Minimização Específicas para o Património Cultural Identificado

N.º	Designação	Medida Minimizadora
2	Lardosa	<p>Área a ser tida em especial atenção no âmbito da implementação do acompanhamento arqueológico da empreitada, sendo que o surgimento de vestígios arqueológicos <i>in situ</i> levará à imediata implementação de um programa de sondagens e/ou escavação arqueológica.</p> <p>Perante os eventuais impactes negativos previstos, sugere-se assim a realização de sondagens arqueológicas mecânicas de diagnóstico (100m²), que deverão ter os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confirmar a existência de contextos arqueológicos conservados e determinar a sua extensão. • Caracterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados no decorrer das sondagens. • Caracterizar o seu estado de conservação. • Avaliar o potencial histórico e arqueológico deste sítio. <p>Após a realização das sondagens arqueológicas deverá ser elaborado um relatório preliminar com os seguintes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar uma síntese dos resultados obtidos. • Apresentar a avaliação do potencial arqueológico do sítio. • Apresentar outras medidas de minimização patrimonial, como seja, a realização de intervenções arqueológicas em área (localização, metodologia, volume de terras, tratamento e conservação de materiais arqueológicos). <p>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.</p>
3	Património dos Pobres	<p>Levantamento pormenorizado dos 2 edifícios com impactes negativos diretos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:100 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. <p>Relativamente aos 2 imóveis que mais próximo se encontrarão da área da empreitada, em fase anterior à execução de qualquer atividade com ela relacionada, deverá ser implementado um programa de monitorização, com recurso a memória descritiva e registo fotográfico exaustivo, complementado com o registo prévio das fissuras e/ou deformações eventualmente existentes em cada um dos imóveis, as quais para além de fotografadas e medidas, devem ser objeto de monitorização através da colocação, em todas elas ou nas mais significativas, de fissurómetros. No caso de se registarem alterações nos imóveis o método de trabalho da empreitada deverá ser alterado e no final da mesma a situação deverá ser reposta.</p>
4	Vila Só	<p>Em fase anterior à execução de qualquer atividade relacionada com a empreitada, deverá ser implementado um programa de monitorização, quer das estruturas habitacionais quer do muro que as cerca, com recurso a memória descritiva e registo fotográfico exaustivo, complementado com o registo prévio das fissuras e/ou deformações eventualmente existentes, as quais para além de fotografadas e medidas, devem ser objeto de monitorização através da colocação, em todas elas ou nas mais significativas, de fissurómetros. No caso de se registarem alterações nos imóveis o método de trabalho da empreitada deverá ser alterado e no final da mesma a situação deverá ser reposta.</p>

N.º	Designação	Medida Minimizadora
6	Casa de apoio agrícola da Quinta do Agrelo 3	<p>Levantamento pormenorizado previamente à sua demolição, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:100 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.
10	Caminho Velho	<p>Levantamento pormenorizado previamente à sua afetação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:100 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20). • Registo fotográfico exaustivo do edifício, após a limpeza da vegetação. <p>Elaboração da memória descritiva, na qual se caracterizam exaustivamente os elementos arquitetónicos, os elementos construtivos e as técnicas de construção usadas.</p>

➤ Resíduos

3.94 – Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, 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.

3.95 – Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens e leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

3.96 – São proibidas queimas a céu aberto.

3.97 – Os resíduos produzidos nas áreas sociais dos estaleiros 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.

3.98 – Em especial nos casos de remodelação de obras existentes, como é o caso do Alargamento e Beneficiação do sublanço Albergaria / Estarreja da A1, os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser desmontados, triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.

3.99 – Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.

3.100 – Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

3.101 – Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes dos estaleiros, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.

3.102 – A zona de armazenamento de produtos perigosos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada das redes de drenagem natural e pluvial que seja instalada, 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.

3.103 – 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.

3.104 – Manter em obra um registo atualizado da saída de todos os resíduos produzidos indicando transportadores e destinatários envolvidos e quantidades transportadas.

➤ **Implementação dos Projetos de Execução das Medidas de Minimização**

3.105 – Assegurar-se-á que, antes da abertura da via ao tráfego, todas as obras minimizadoras ou corretoras dos impactes para a fase de exploração estejam concluídas, nomeadamente a implementação do projeto de Integração Paisagística, assim como a vedação prevista ao longo de toda a via.

2.4 Medidas de Minimização a Implementar Após a Conclusão da Obra

4.01 – No final da construção desta infraestrutura será assegurada a desativação de todas as instalações de apoio à obra e a recuperação dos locais ocupados, designadamente:

- A desativação total da área afeta à obra com a remoção de instalações, de equipamentos e de maquinaria de apoio à obra;
- A remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afeta à obra, evitando que estas sirvam de pólo de atração para a deposição inadequada de outros resíduos por terceiros;
- A limpeza de todos os elementos de drenagem afetados nas zonas adjacentes à obra, de modo a evitar problemas de entupimento e de alagamento;

- A recuperação dos solos da área afeta à obra após a remoção dos entulhos e de estruturas de apoio à obra, fazendo uma escarificação do solo, seguida de uma sementeira semelhante à preconizada para os taludes da via;
- A recuperação paisagística da zona dos estaleiros, reafectando-a ao uso anterior ou outro que os seus proprietários definam.
- A reparação de eventuais danos nas vias utilizadas por veículos afetos à obra.