



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

IP3 - LANÇO A – CASTRO DAIRE SUL/VISEU (IP5)

(ESTUDO PRÉVIO)

Tendo por base o parecer da Comissão de Avaliação, elaborado no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Projecto “IP3 - Lanço A – Castro Daire Sul/Viseu (IP5)”, em fase de Estudo Prévio, emito parecer **favorável** à Solução **Base conjugada com a Alternativa T2** e à Ligação **L2**, **condicionado** ao cumprimento das medidas e planos de monitorização propostos no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação, bem como das medidas e planos descritos no Parecer da Comissão de Avaliação.

As medidas e planos a adoptar encontram-se em anexo a esta Declaração de Impacte Ambiental, devendo ser especificadas no Projecto de Execução.

A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA será efectuada pela Autoridade de AIA (Instituto do Ambiente), nos termos do artigo 28º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

Lisboa, 28 de Fevereiro de 2002.

O Secretário de Estado do Ambiente

SECRETÁRIO DE ESTADO
DO AMBIENTE

Rui Gonçalves
Rui Nobre Gonçalves

IP3 - LANÇO A – CASTRO DAIRE SUL/VISEU (IP5)

ESTUDO PRÉVIO

MEDIDAS E PLANOS A ADOPTAR

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO (MM) E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO (PM)

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Geologia e Geomorfologia	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Deverá sempre haver uma ligação adequada entre o aterro a construir e os terrenos subjacentes, especialmente em zonas inclinadas, evitando deslizamentos, no plano de contacto ou em planos de fracturação; • Acautelar adequada compactação dos aterros, evitando a possibilidade de assentamentos posteriores. Esta questão é especialmente crítica no que se refere aos aterros de grande altura; <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenção adequada das estruturas, acautelando especialmente as que podem sofrer deterioração por ineficácia do sistema de drenagem; • Instalação de colectores de águas de escoamento e sistemas de drenagem adequados; • Monitorização dos níveis freáticos e da qualidade da água; • Acautelar as vibrações resultantes do tráfego para não danificar as galerias drenantes existentes; • Deve proceder-se a uma adequada drenagem dos taludes, evitando ravinamentos e deslizamentos; • Devem proteger-se os taludes da erosão instalando coberto vegetal nas superfícies expostas, sempre que a inclinação dos mesmos e o material rochosos subjacente permita a fixação da camada de terra vegetal; • As passagens hidráulicas deverão ter geometria adequada a caudais elevados e exigir cuidados mínimos de manutenção; 	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimizar o desmonte das rochas com fogo de forma a evitar a ampliação de fracturas ou filões de quartzo, evitando assim futuros deslizamentos.

	<ul style="list-style-type: none">• As valas de drenagem deverão ser tanto quanto possível de manutenção fácil, e colocadas em locais adequados para garantir um bom escoamento das águas em todas as alturas do ano. Acautelar sobretudo situações em que pode haver acumulação de detritos durante a estiagem que possam causar situações de obstrução nas primeiras chuvas.• Em zonas baixas com características aluvionares e coluvionares, proceder tanto quanto possível à remoção dos solos antes da construção de aterros nos atravessamentos de linhas de água, evitando acumulação de águas abaixo da superfície.• Deverá ser analisado o material de preenchimento das zonas de falha, que poderá requerer cuidados especiais de estabilização• Aplicação das medidas específicas referenciadas no quadro VI.2.1 do EIA	
--	---	--

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACETES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Recursos Hídricos e Qualidade da Água	<p>FASE DE CONSTRUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basicamente as medidas de minimização devem procurar reduzir os efeitos da erosão; • Os períodos de máxima mobilização deverão ser estabelecidos de modo a que o período em que os taludes estejam mais susceptíveis à erosão coincida o menos possível com a época em que a ocorrência de fenómenos erosivos seja maior; • Instalar bacias de retenção das águas pluviais, temporárias, para permitir a deposição e a retenção de parte dos sólidos em suspensão, sobretudo na bacia hidrográfica afluente na represa da Sr^a do Crasto, • Deverão fasear-se os períodos de construção por forma a minimizar o total de área de construção e sujeito a erosão, procurando-se acelerar a aplicação das medidas de controlo de erosão (aplicação de vegetação e pavimentação). A instalação destas medidas deverá iniciar-se o mais rapidamente possível desde que terminem as operações nos taludes; • Minimizar a área mobilizada, não expandindo desnecessariamente a área do estaleiro e não ocupando ou transitando por áreas anexas; • A descarga das passagens hidráulicas e da drenagem do pavimento deverá ser planeada e executada de modo a que se reduzam os seus efeitos no escoamento em termos de erosão hídrica; • As margens do fundo do meio receptor deverão ser bem estabilizadas, evitando grandes desníveis e instalando vegetação adequada. Estas mesmas acções deverão aplicar-se, também, nas situações em que a descarga seja efectuada no solo, se se esperar que venham a ser descarregados grandes volumes; • O escoamento do pavimento deve ser totalmente desviado da afluência à represa da Sr^a do Crasto, através do seu encaminhamento para sul, descarregado apenas após a zona de escavação entre os km 17+900 a 18+650. Esta medida será suficiente para obviar o impacto nesta bacia. O desvio do traçado nesta zona não se afigura como uma solução viável, pois essa alteração embora em termos de recursos hídricos se apresente viável iria provocar impactos muito significativos noutros descritores nomeadamente paisagem e no património arqueológico; • Instalar sistemas de recolha e tratamento dos efluentes gerados nas áreas de refeição, repouso e abastecimento de combustíveis nas áreas de serviço. Os sistemas de tratamento deverão respeitar as normas gerais de descarga e as normas no meio para todos os anos de projecto, para todas as situações e afluência de utentes e para todas as condições hidrológicas; • Existem impactos totalmente evitáveis, nomeadamente as descargas de restos de óleos, combustíveis e lavagem de máquinas provenientes dos equipamentos utilizados. Para esses é perfeitamente realizável o seu controlo. Deverão ser efectuados em locais pré-definidos aquando do estabelecimento do estaleiro, e recolhidos e transportados para local (aterro controlado ou reciclagem). 	<p>FASE DE CONSTRUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representação dos perímetro de protecção das captações de abastecimento público na proximidade do traçado, caso já tenham sido delimitados; • Delimitação, em planta, dos locais onde se prevê a ocorrência de níveis piezométricos elevados ou próximos da superfície, onde ocorram situações de compactação do solo; • As condutas de abastecimento de água localizadas na zona do traçado devem ser objecto de medidas de protecção, de molde a que durante a fase de obra não seja comprometido o abastecimento público das populações; • Projecto de Drenagem: <ul style="list-style-type: none"> ➢ a drenagem da plataforma entre o Km 17+000 e o Km 18+650, deve ser equacionada de forma que os efluentes provenientes da plataforma não sejam lançados em nenhum dos tributários da represa da Sr^a do Crasto, devendo ser assegurada a qualidade da água da represa tendo em conta os usos para que se destina; ➢ Os pilares dos viadutos não devem ser colocados no leito menor do curso de água, nem nas suas margens; ➢ as PH's sejam dimensionadas para o período de retorno de 100 anos, com secção única e com diâmetro igual ou superior a um metro; ➢ as PH's garantam a continuidade da linha de água, a montante e a jusante, em termos de funcionamento hidráulico e que as margens sejam recuperadas e instalada a vegetação característica da galeria ripícola; • As terras sobranter deverão ser conduzidas a pedreiras abandonadas existentes na proximidade do traçado, ou localizadas em áreas não sensíveis e devidamente integradas na paisagem; • Remoção de toda a terra vegetal e seu armazenamento em pargas, revestidas com gramíneas e leguminosas, para posterior reutilização no revestimento dos taludes.

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACETÉS PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Recursos Hídricos e Qualidade da Água (Continuação)	<p>FASE DE EXPLORAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas de controle da erosão dos taludes, executando as acções de manutenção da vegetação; • Proceder à limpeza, não entendida como remoção da vegetação ripícola, mas como a estabilização dos taludes vegetados, das linhas de água nas proximidades a montante das passagens hidráulicas a fim de impedir a sua obstrução; • Reduzir a aplicação dos produtos de controlo de infestantes herbáceas, ou no caso da sua impossibilidade, restringir a substâncias de efeitos reduzidos na fauna e flora natural. <p>PLANO DE MONITORIZAÇÃO</p> <p>FASE DE CONSTRUÇÃO</p> <p>Locais de Amostragem Nos principais cursos de água e albufeiras, para onde ocorrerá a drenagem das águas do pavimento do IP3</p> <p>Periodicidade Semestrais e ajustadas ao faseamento da obra.</p> <p>Parâmetros a analisar PH; Temperatura; Cor; SST; Oxigénio dissolvido e Hidrocarbonetos.</p> <p>FASE DE EXPLORAÇÃO</p> <p>MONITORIZAÇÃO DA VIA</p> <p>Locais de amostragem Ao longo do traçado incluindo o eventual ramo de ligação à EN2, os nós e os acessos, verificando o estado dos taludes e das passagens hidráulicas</p> <p>Periodicidade Pelo menos duas vezes por ano, no final do período chuvoso e no final do Verão, antes da primeira precipitação.</p> <p>Aspectos a analisar Presença de ravinamento dos taludes; Estado de limpeza das PH; Estado da vegetação; Estado das margens das linhas de água</p> <p>MONITORIZAÇÃO NO MEIO RECEPTOR</p> <p>Locais de amostragem Nas principais linhas de água e albufeiras, para onde a estrada drena.</p> <p>Periodicidade e amostra Realizar campanhas de amostragem anuais, a efectuar no dia seguinte à primeira chuvada significativa (> 5mm), após o período de Verão.</p> <p>Parâmetros a analisar PH, temperatura, cor; SST, Oxigénio dissolvido; Carência Química e Bioquímica de Oxigénio; Óleos e Hidrocarbonetos; Cádmio; Cobre; Chumbo e Zinco.</p>	<p>PLANO DE MONITORIZAÇÃO</p> <p>Recursos Hídricos de Superfície</p> <p>Deverá ser completado de forma mais detalhada na fase de RECAPE, integrando os seguintes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o PM dos Recursos Hídricos de Superfície, deve: <ul style="list-style-type: none"> > na fase de obra, além dos parâmetros propostos incluir também os óleos e especificar os locais de amostragem; > na fase de exploração, deverão ser realizadas três campanhas por ano, para o meio receptor e para as águas de drenagem da plataforma, tendo em conta as características do meio e ser especificados os locais de amostragem; <p>Recursos Hídricos Subterrâneos</p> <p>Estabelecer um PM de qualidade e quantidade, definindo pontos de amostragem e medição, parâmetros a analisar e respectivas periodicidades, antes, durante e após a execução da obra, tendo em vista a necessidade de propor medidas de minimização.</p>

DESCRITOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Solos e Áreas Regulamentares	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sempre que seja possível, os estaleiros não devem ser localizados em solos com aptidão agrícola, em solos da REN e da RAN; • Dado que as áreas de REN apresentam grande extensão deverão ser asseguradas as seguintes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilização dos solos nas áreas onde se prevê o manuseamento de materiais poluentes e geração de águas contaminadas. Estas áreas devem ter uma drenagem própria para uma fase estanque, para tratamento posterior; • Na necessidade de remoção da camada superficial, esta deve ser acondicionada em pargas para posterior recolocação; • Restabelecimento da vegetação o mais rápido possível, para evitar o aumento do risco de erosão e encaminhamento de material sólido para os vales e linhas de água; • Descompactação e arejamento do solo após a remoção das infra-estruturas; • Estabelecer um programa de gestão dos estaleiros, com monitorização de parâmetros ambientais ao longo do decorrer dos trabalhos, de modo a detectar possíveis contaminações do solos; • As zonas identificadas como sensíveis deverão apresentar sinalização vertical de aviso; • Os acessos à obra deverão estar assinalados e delimitados, privilegiando-se a passagem por zonas já descaracterizadas e longe das habitações existentes; • As zonas de empréstimo e depósito, devem ter em conta as condicionantes e estar bem demarcadas e delimitadas, desde o início da obra; • A vegetação de origem deve ser logo repostada nas zonas de empréstimo de modo a evitar processos de erosão acelerados; • As zonas de depósito e vazadouro, deverão ser objecto de tratamento paisagístico, de drenagem e ser implantado quando possível fora das zonas sensíveis. Assegurar uma boa ocupação do solo, de modo a evitar riscos de grande compactação e degradação; • O revestimento dos taludes deve ser realizado com a maior brevidade possível, por forma a evitar o arrastamento de materiais sólidos para as linhas de água. Este revestimento deverá ser desenvolvido ao nível do projecto de integração paisagística, recorrendo a espécies climáticas e a técnicas que melhorem a estabilidade dos taludes; • A construção dos viadutos sobre o Rio Vouga, o Vale de Vilar do Monte e o Rio Troço deve assegurar que não haverá encaminhamento de material sólido para as linhas de água; • Toda a camada de solo removido deve ser armazenado em pargas e reutilizado futuramente nos taludes e nos nós de ligação, evitando o mais possível a transferência de solos de uns locais para os outros; 	

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Qualidade do Ar	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Escolha de locais o mais distante possível das zonas habitadas, ou cultivadas, para instalar estaleiros, parquear e depositar temporariamente excedentes; Delinear e colocar em prática um programa eficaz de aspersão de água no pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais das obras é principalmente se os trabalhos forem desenvolvidos durante a época seca. Esta acção visa a redução significativa do levantamento de poeiras, geradas pela movimentação da maquinaria necessária à construção do projecto; Ter em atenção que os processos de humedecimento a implementar nas áreas descobertas deverão ser sincronizados de forma a não exceder os 15 minutos entre as duas operações; No caso de ser necessária a instalação de equipamentos poluentes, nomeadamente, centrais betuminosas e centrais de betão, estas devem ser providas de dispositivos de redução de poluentes e colocadas também o mais distanciadas possível das áreas habitacionais e das áreas cultivadas. <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Manter um corredor verde (faixas florestadas) nas áreas em que já existe e criação de novas barreiras nas zonas envolventes (nos locais em que a situação existente permita). Esta acção deve ser tida em conta principalmente junto dos locais mais próximos das habitações. 	<p>Realizar um PM específico na fase de RECAPE, atendendo às concentrações expectáveis nas proximidades da futura via, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> o método de amostragem proposto (tubos de difusão) apenas deve ser entendido como método de medição indicativo, não permitindo a verificação do cumprimento dos valores limite estipulados na legislação, os quais se referem a exposições de curta duração (1 hora). Por outro lado, há ainda a considerar que este método não permite medições de monóxido de carbono nem de partículas; realizar uma campanha de medições antes do início da obra, em termos de poluentes mais críticos para permitir o conhecimento da situação de referência em termos de qualidade do ar. Será tanto mais relevante dado que a análise da caracterização é feita qualitativamente; realizar uma nova campanha de medições, no ano de início da exploração, que servirá de base à validação do modelo. Deverá também proceder-se a uma nova simulação das concentrações dos poluentes, recorrendo ao modelo utilizado no EIA ou a outro similar, e aos valores de tráfego registados para o mesmo período da campanha, de modo a validar os resultados do EIA; para além do disposto na Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, o plano deverá considerar a ocorrência de duas situações distintas: a situação de cumprimento dos valores limites e a situação de violação dos mesmos. No 2º caso (registados nas campanhas e/ou estimados pelo modelo), o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a minimização do impacte, bem como considerar a realização de novas campanhas, após a adopção destas medidas, até que a situação de incumprimento cesse; realizar novas estimativas das concentrações para o ano horizonte, após cada campanha, e proceder à sua análise à luz dos valores limite legalmente definidos. A frequência de campanhas deverá manter-se, até que deixe de ser registada e/ou estimada a violação dos valores limite para os parâmetros em análise, nos locais considerados como críticos. Nesta situação a frequência de campanhas passará para o cenário de cumprimento dos valores limite; as campanhas anuais propostas para a fase de exploração compreendem dois períodos de medições (no Verão e no Inverno), para permitir um conhecimento das concentrações dos poluentes considerados como críticos, nos vários locais identificados como potencialmente sensíveis. A duração de cada período de campanha deverá ser de pelo menos 15 dias; relativamente aos poluentes previstos incluir as Partículas PM10, dando cumprimento da legislação comunitária; Aferir, na fase de RECAPE, a localização proposta para os vários pontos de amostragem.

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Ambiente Sonoro	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Faseamento dos trabalhos deve ser definido de modo a que não exceda o período entre as 8:00H e as 18:00 H; As populações devem ser informadas localmente sobre as actividades, principalmente no que se refere ao desmonte a fogo. A informação veiculada deverá referir os dias e as horas em que ocorrerão os desmontes e as medidas específicas de acondicionamento caso se verifique a sua necessidade. As populações deverão ser informadas no mínimo com uma semana de antecedência; A localização dos estaleiros deverá estar a uma distância mínima de 400m das localidades e receptores sensíveis. Caso não seja possível, as zonas ruidosas dos estaleiros deverão ser circundadas por barreiras acústicas. O projecto acústico das mesmas será realizado numa fase posterior e será específico de cada estaleiro; A definição dos acessos deverá ter em conta o número de veículos que se prevê circular, o nível de ruído produzido pelos mesmos para as populações localizadas nas imediações. <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Instalação de Barreiras Acústicas no caso de se tratar de proteger um aglomerado de casas ou de uma zona sensível; As Barreiras Acústicas absorventes devem ser preconizadas sempre que existam edificações do lado oposto ao da instalação da barreira, ou quando são colocadas barreiras dos dois lados da via, ou ainda quando tem um talude do lado oposto; Instalar Barreiras Acústicas reflectoras no caso de existir uma fonte sonora localizada frente a esta barreira. Para que a fonte real seja a única a ser considerada, é preciso que a distância da fonte imagem ao receptor, seja tal que dê origem a um Leq inferior em 10 dB ao da fonte real; Quando a barreira se desenvolve em zonas de escavação esta deve acompanhar o talude; Localização de BARREIRAS ACÚSTICAS para a Solução Base conforme especificado no Capítulo VI.6.2.3 do EIA. <p><u>PLANO DE MONITORIZAÇÃO</u></p> <p>Os locais a monitorizar e os aspectos a ter em consideração para as fases de construção e exploração serão semelhantes, à excepção da periodicidade que será anual na fase de construção. A monitorização na fase de exploração terá lugar um ano depois da entrada em serviço da auto-estrada e cada vez que se verificar um aumento de 25% do tráfego.</p> <p>Locais a Monitorizar</p> <p>Os locais e receptores a monitorizar coincidem com aqueles para os quais foram propostas MM do ruído, podendo ser extensíveis a novos locais, caso haja necessidade.</p>	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <p>As medidas propostas no EIA afiguram-se globalmente correctas para a fase de construção.</p> <p>Não obstante, nos termos do Art.º 9º do RLPS, o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário, na proximidade de receptores sensíveis é interdito durante o período nocturno, entre as 18h e as 7h e aos Sábados, Domingos e Feriados. Durante este período só é possível mediante licença especial de ruído a conceder pela Câmara Municipal afectada</p> <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <p>De acordo com o EIA, as medidas de minimização a implementar serão do tipo barreiras acústicas e isolamento sonoro de fachada. No entanto, quanto ao isolamento sonoro de fachada, este tipo de medida não confere qualquer protecção dos receptores sensíveis ao ruído ambiente exterior (contrariando o disposto no n.º 1 do Artigo 15º do RLPS).</p>

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Ambiente Sonoro (Continuação)	<p>Parâmetros</p> <p>O parâmetro a monitorizar será o LAeq, utilizado para a caracterização do ambiente do ambiente sonoro. As medições devem ser realizadas de acordo com a NP 1730 1/2/3.</p> <p>O intervalo de tempo a considerar deverá ser escolhido em função de diversos factores, nomeadamente as características do ruído a medir e o tipo das fontes sonoras.</p> <p>Tráfego</p> <p>As medições de ruído deverão ser sempre acompanhadas por contagem de tráfego distinguindo-se os veículos ligeiros e pesados.</p> <p>Sempre que se verifiquem alterações não esperadas ao nível do ruído, deverão ser implementadas campanhas adicionais de modo a identificar a causa e a tomar as medidas necessárias.</p>	
Socioeconomia	<p>Complementarmente às MM da responsabilidade do projectista, o papel das autarquias é fundamental para retirar o máximo de sinergias de projecto através da implementação de medidas de gestão urbana municipal, avançando com normas para a localização e densidade da ocupação do solo nas áreas mais sensíveis e/ou onde sejam esperados possíveis impactes negativos, Nó de Arcas, Nó junto a Moselos</p> <p>FASE DE CONSTRUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforço da sinalização e implementação de passagens superiores de peões no atravessamento junto das zonas urbanas; • Deve ser dada especial atenção à zona de Adenodeiro, Galifonge e Moselos; • Antes do início dos trabalhos devem ser realizadas sessões de esclarecimento relativamente à localização dos retabecimentos; passagens agrícolas e passagens de peões; • Durante a Fase de Construção e junto das localidades mais afectadas, deve ser implementado um sistema de informação ao público, relativamente à duração de cada fase da obra que tenha implicações directas com o bem estar da população; • Devem estar patentes ao público as medidas de controlo ambiental implementadas durante a fase de construção; • Deverá também ser disponibilizada uma linha telefónica de apoio ao público; • Os veículos afectos à obra devem circular limpos e em boas condições de manutenção por forma a não emitirem ruído e gases de combustão; • As populações locais devem ser avisadas atempadamente da duração das actividades e das situações de incomodidade que poderão ocorrer, nomeadamente: aumento do ruído, aumento de circulação de veículos pesados, alterações de percurso, cortes de energia, cortes de água; 	<p>FASE DE CONTRUÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar todos os restabelecimentos ao nível do Projecto de Execução, referentes a todas as estradas e caminhos interceptados pela auto-estrada, incluindo o caminho que serve Sumiós e o caminho que serve os moradores do Rio Mel e todos os caminhos agrícolas; • Criação de percursos alternativos com as mesmas características dos que serão interrompidos, de forma a minorar as interferências com o quotidiano das populações; • Ponderar a necessidade de realização de um nó de trânsito local na zona de Póvoa de Calde, para ligação à EN2; • As medidas compensatórias poderão, também, ter por base outros parâmetros, tais como: área directa ou indirectamente afectada, viabilidade da exploração, preço do solo, uso e produtividade das zonas afectadas; • Demarcação clara das áreas de estaleiro e depósito com tapumes, evitando sempre a dispersão de materiais, equipamentos e viaturas fora do corredor de trabalho e daquelas zonas;

DESCRITOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Socioeconomia (Continuação)	<ul style="list-style-type: none"> A mão de obra a empregar na fase de construção deve ser, sempre que possível, local. Na rede viária existente deverão ser instalados painéis de sinalização dos acessos ao IP3. A sinalética adequada permitirá potenciar um impacto positivo na rede viária, EN2 e EN16, diminuindo os volumes de tráfego nestas vias, tomando os percursos mais curtos, mais rápidos e seguros; A sinalização vertical no IP3 deverá conter indicações referentes à localização das zonas industriais, às principais linhas de água atravessadas, ao aeródromo e aos elementos patrimoniais nomeadamente o caminho romano 	<ul style="list-style-type: none"> Utilização de métodos construtivos compatíveis com a área em causa, especialmente quando existe proximidade de áreas urbanas. Em causa está não só o ruído mas também os perigos a que a população está sujeita – colocação de sinalização de alerta e de vedações nas situações de risco; Restringir os trajectos dos veículos de serviço à obra, reduzindo a interferência do tráfego da empreitada com ambiente social estabelecido; Deverá ser devidamente programada a reposição dos serviços afectados: água, esgotos, rede eléctrica e telefónica de modo a não causar perturbações sobre as populações, que deverá ser antecipadamente avisada de eventuais suspensões temporárias destes serviços; <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO:</u></p> <p>Deverá promover-se a utilização de mão de obra local.</p>
Ecologia	<p>FLORA E VEGETAÇÃO</p> <p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nas operações de limpeza, desmatção e decapagem dos terrenos deve existir uma correcta planificação dos trabalhos a efectuar, das terras a movimentar e do destino a dar aos materiais retirados; Utilização apenas dos locais previamente seleccionados para depósitos temporários de terras, para evitar o incremento da destruição da vegetação existente. Sugere-se a escolha de zonas degradadas, como pedreiras, estaleiros de outras obras ou terrenos de parques industriais não ocupados; Os trabalhos de terraplenagem devem ser limitados a determinados períodos do ano e obedecer a um plano prévio, de modo a permitir defender a vegetação do período de floração e produção de semente (Março a Julho e Setembro a Novembro) e para evitar destruição desnecessária de coberto vegetal; Realização de regas nos troços em construção, de forma a reduzir as poeiras e minimizar os efeitos sobre a vegetação. <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Para reduzir o risco de incêndio dever-se-á proceder à manutenção dos taludes, através do corte manual ou mecânico da vegetação. O tipo de vegetação deve ser herbácea e rasteira de forma a funcionar como corta fogos e a retardar qualquer principio de incêndio; Recurso a herbicidas ou fogos controlados deverão ser proibidos As bermas e respectivos taludes devem ser isentos de substâncias combustíveis, plásticos, papéis, principalmente nos períodos secos; 	

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
<p>Ecologia</p> <p>(Continuação)</p>	<p>FAUNA</p> <p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir as vias de acesso às obras – a movimentação de pessoas e máquinas deve realizar-se em troços previamente definidos. A optimização da fase de construção em função dos prazos das empreitadas leva a que as diversas operações de homens e máquinas decorram a uma grande velocidade de dia e até à noite. O recurso a atalhos ou a vias paralelas junto à obra é um expediente muito comum no sentido de encurtar os tempos de viagem mas que não deve ocorrer; • Limitar as acções de terraplenagem a determinados períodos do ano – O fim do Verão e o Outono deverão ser as alturas mais aconselháveis para a execução da maioria das obras, já que permitem defender a maior parte da fauna ameaçada no período de acasalamento e/ou nidificação com o mínimo de perturbação para as comunidades de aves invernantes. <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <p>a) Passagens para a fauna</p> <ul style="list-style-type: none"> • A utilização de obras hidráulicas como passagens para fauna, mais precisamente para a herpetofauna e fauna mamológica, deve ter em conta o nível de apropriação e a distância recomendável para as passagens de fauna; • Propõe-se o aproveitamento de Obras Hidráulicas que incidam em zonas onde o habitat é pouco fragmentado, extenso e com elevado I.V.E., por forma a permitir a continuidade dos corredores ecológicos-existentis • No caso de existirem no projecto várias obras hidráulicas localizadas no mesmo habitat, com uma distância inferior à adequada, deve-se optar pelo aproveitamento daquela que à partida possui dimensões mais adequadas para a passagem da fauna <p>b) Vedações</p> <ul style="list-style-type: none"> • As vedações devem ser feitas com rede do Tipo Ursus. <p><u>Medidas Compensatórias:</u></p> <p>Recuperação e integração paisagística, na qual deverão ser utilizadas espécies referidas no Capítulo da Integração paisagística.</p> <p><u>PLANO DE MONITORIZAÇÃO</u></p> <p>FAUNA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em relação às espécies da Avifauna sugere-se a determinação de Índices de Abundância durante a Primavera (época de reprodução para as nidificantes) e na altura das migrações (Março e Setembro). • Sugere-se também para a Hepetofauna a determinação dos índices de Raridade a nível local, regional e nacional, nas áreas circundantes da via. • Para os mamíferos deverá ser realizada a determinação da riqueza das comunidades mamológicas por métodos directos (armadilhas) ou indirectos (pegadas, dejectos, etc.) na Primavera ou no Verão. 	<ul style="list-style-type: none"> • Todas as MM, não inerentes às acções de projecto, devem objectivar a redução do efeito barreira e proporcionar locais de passagem para a fauna de médio/grande porte (de forma a minimizar o risco de atropelamento do lobo). A localização destas passagens deverá ser assumida em zonas de potencial passagem tais como os biótopos relevantes para a ocorrência do lobo e das suas presas naturais – zonas arborizadas, zonas de vegetação arbustiva densa e galerias ripícolas.

DESCRITOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
<p>Ecologia</p> <p>(Continuação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Propõe-se ainda um estudo de monitorização específico, relativo à utilização das passagens hidráulicas por parte dos Anfíbios, Reptéis e Mamíferos. Paralelamente deverão ser feitos estudos para determinar a taxa de atropelamento e de colisão (Avifauna), de forma a identificar os pontos problemáticos a aplicar medidas correctivas ou solucionais. <p>FLORA E VEGETAÇÃO</p> <ul style="list-style-type: none"> Para a vegetação, o facto de existir um habitat prioritário do Anexo B-I do DL 140/99 -91EQ* Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>), leva a que seja proposto um PM específico. Assim, no habitat Ripícola devem ser realizados inventários sobre a vegetação, incluindo a densidade e a altura da vegetação, o grau de cobertura de cada estrato, a relação entre a diversidade e a abundância das espécies típicas ou não típicas desse habitat, entre outros factores. Tal como para a Fauna, a localização das amostragens deverá corresponder tanto quanto possível às zonas inventariadas aquando da caracterização da Situação de Referência. 	
<p>Património</p>	<p>No geral é proposto sempre um registo da ocorrência incluindo uma representação gráfica, fotográfica e uma memória descritiva antes e depois da construção.</p> <p>Todos os trabalhos de escavação durante a obra devem ser acompanhados por uma equipa de arqueólogos do terreno</p> <p>Apresentam-se as MM para cada caso particular:</p> <ul style="list-style-type: none"> 13. Habitat - Execução de sondagem arqueológica, para uma melhor caracterização funcional e cronológica do sítio. 14. Alminha - Execução de Sondagem arqueológica, para uma melhor caracterização funcional e cronológica do sítio. Recolocação do monumento. 30. Via - Sondagem arqueológica para determinar as características da calçada. 33. Via - A circulação na via romana deverá ser mantida, tal como actualmente, como percurso pedestre. Por outro lado, deverá evitar-se a destruição dos troços de calçada na fase de construção. O restabelecimento previsto através de uma passagem inferior deverá merecer um tratamento paisagístico adequado. Propõem-se as seguintes medidas adicionais: execução de Sondagem arqueológica no troço correspondente ao vale para determinar a existência de calçada oculta sob aluvião; Sinalização / Delimitação da via; Acompanhamento arqueológico das obras. 37. Necrópole - Registo e Conservação dos monumentos. Sinalização e delimitação do sítio na fase de construção, assim como, a valorização deste sítio 	<ul style="list-style-type: none"> Prospecção arqueológica de todo o traçado seleccionado; Acompanhamento arqueológico deverá ser extensível às zonas de estaleiros, áreas de empréstimo e depósito de inertes, acessos privilegiados à obra e outras zonas a afectar indirectamente pelo projecto; Sinalização de todos os sítios de interesse patrimonial identificados no EIA, de forma a não serem afectados desnecessariamente durante as obras de construção da via; 33. A CA considera que relativamente à calçada se deverá restituir, sob aterro ou viaduto, o caminho, onde a calçada se insere, com a actual localização. Deverá ser apresentado, ainda, ao IPPAR e ao IPA, para parecer, um Plano de Pormenor das obras de atravessamento da calçada. Realizar o acompanhamento arqueológico efectivo de todos trabalhos efectuados na zona de protecção da referida calçada e respectivo atravessamento; 34 e 35. Mineração - Acompanhamento arqueológico cuidado das áreas de localização destes sítios durante a fase de obra.

DESCRITOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
Paisagem	<p><u>RECOMENDAÇÕES GERAIS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A localização dos estaleiros, armazéns, depósitos de materiais, centrais de britagem e de betão, deve ser feita em locais com elevada capacidade de absorção visual, que foram identificados na Situação de Referência. Se por questões funcionais da obra tal não for possível devem ser escolhidos espaços já marcados por intrusões visuais desfavoráveis, como sejam pedreiras, zonas industriais e outras zonas degradadas do ponto de vista cénico. • Estas estruturas, deverão ser objecto de um plano de recuperação paisagística, que deverá estar definido antes do início da obra adaptado ao faseamento previsto para a obra. • Os estaleiros deverão ser eles próprios objecto de integração paisagística, com recursos a tapumes, que apresentem, na sua face exterior, acabamento com motivos alusivos a valores regionais, ou que contenham informação relativa à obra; • A demarcação da área de trabalho, deve estar bem assinalada, sendo interdita a dispersão de materiais e a presença de maquinaria fora dessa área. • A remoção ou decapagem da camada superficial dos solos, deve ser executada de modo a permitir a sua posterior utilização no revestimento de talude; • Todo o material vegetal, pertencente ao estrato arbustivo deverá ser compostado e utilizado como material fertilizante nos arranjos paisagísticos; • Os arranjos paisagísticos, a estabilização de taludes e a recuperação paisagística deverá privilegiar, sempre que possível a utilização de vegetação climática (amieiro, freixo e salgueiro-preto nas zonas ripícolas, carvalho-negral e carvalho-comum nas zonas florestais e de mata). <p><u>MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA A SOLUÇÃO BASE</u></p> <p>Km 2+900- 3+300 (Ribeira de Cabrum) – Reconstrução da orla florestal junto das encostas do viaduto com a reintrodução de árvores pertencentes à flora climática e remoção de espécies ruderais;</p> <p>Km 5+600 – 6+100 (Vilar do Monte) – Reposição da orla florestal, de recuperação de caminhos agrícolas, integração paisagística dos taludes, com vegetação pertencente ao estrato herbáceo e recurso a hidro-sementeira. Os taludes deverão ser estabilizadas com recurso a manta biovegetal.</p> <p>Km 7+400- 8+600 (Póvoa) – Instalação de barreira constituída por árvores folhosas. Nos acessos às áreas de serviço, a zona do estacionamento deverá ser enquadrada por elementos arbóreos. Os edifícios deverão ter só um piso e os acabamentos exteriores deverão utilizar materiais característicos da região</p> <p>Km 9+700 – 10+500 (Galifonges/Paço) – Tratamento arquitectónico da passagem superior e integração paisagística da mesma. Revestimento dos taludes.</p>	<p><u>FASE DE CONSTRUÇÃO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação de um Projecto de integração paisagística, para a área envolvente e afectada pelo traçado escolhido integrando as medidas apresentadas no EIA. • As áreas ocupadas pelos estaleiros e outras instalações provisórias e pelos acessos provisórios devem ser objecto de recuperação paisagística. • Durante a execução de aterros e escavações deverá ser garantida a não obstrução, mesmo que temporária, das margens e leitos das linhas de água e da drenagem natural, e a preservação das galerias ripícolas; • As obras de integração paisagística e de revestimento vegetal deverão ser executadas à medida que os respectivos troços vão sendo construídos e nas épocas apropriadas, independentemente da conclusão das obras relativas ao pavimento; • Instalação de barreiras visuais, sobretudo arbóreas, sempre que possível, nos locais próximos das habitações e aglomerados populacionais, para minimizar os impactes visuais das estruturas (estaleiros, armazéns, depósitos de materiais, centrais de britagem e de betão) e da autoestrada; • As áreas de terreno afectadas pelas obras da via e as zonas de empréstimo deverão ser previamente decapadas, para obtenção de terra a utilizar nas obras de revestimento vegetal dos taludes, numa espessura variável de acordo com as características do terreno e o caderno de encargos de integração paisagística; • A vegetação a utilizar deve ser preferencialmente autóctone e a sua estrutura de plantação ser coerente com a paisagem envolvente. <p><u>FASE DE EXPLORAÇÃO</u></p> <p>Concluída a obra relativa ao projecto de integração paisagística deve ser assegurada uma correcta manutenção do revestimento vegetal, substituindo em tempo útil os exemplares enfermos ou de deficiente desenvolvimento e evitando o crescimento de espécies infestantes.</p>

DESCRIPTOR	MM E PM PROPOSTOS NO EIA E ACEITES PELA CA	MM E PM PROPOSTOS PELA CA
<p>Paisagem</p> <p>(Continuação)</p>	<p>Km 11+900 – 12+000 (Vale do Rio Troço) – Recuperação e limpeza dos caminhos agrícolas. Revestimento dos taludes com vegetal herbáceo, através de hidrosementeira. A estabilização dos taludes deve ser realizada com recurso a manta biovegetal.</p> <p>Km 14+200 – 14+800 (Moselos) – tratamento arquitectónico da Passagem Inferior – EN16 e revestimento vegetal dos taludes com recurso a hidrosementeira e estabilização dos mesmos com manta biovegetal. Tratamento paisagístico dos espaços envolventes, protecção das habitações mais próximas, através da introdução de barreiras visuais localizadas.</p> <p>Km 15+000-17+200 (Srª do Crato) – Revestimento dos taludes, com flora climática.</p>	