MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

do Projecto "Circulares Nascente e Poente ao Cacém"

Estudo Prévio

Tendo por base o Parecer Final do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental, que decorreu em fase de Projecto de Execução, emito declaração de impacte ambiental (DIA) favorável ao Projecto das "Circulares Nascente e Poente ao Cacém", condicionada à:

- Adopção da Solução 2 em túnel;
- Adopção da Solução 2 do Nó da Consolata optimizada;Implementação das condicionantes, medidas de minimização e dos programas de monitorização anexos à presente DIA.

A apreciação da conformidade do Projecto de Execução com esta DIA deverá ser efectuada pela Autoridade de AIA, nos termos dos números 1 e 2, do artigo 28º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do Projecto de Execução.

21 de Outubro de 2004

O Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território

(Jorge Moreira da Silva)

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

Anexo à DIA do Projecto "Circulares Nascente e Poente ao Cacém"

Estudo Prévio

CONDICIONANTES

C1 - Implementação da Solução 2 em túnel, entre aproximadamente o km 1+110 e o km 1+925.

C2 - Implementação da Solução 2 do Nó da Consolata, condicionada no entanto a ser optimizada, de forma a que:

- Seja minimizada a afectação do Casal Agrícola de Rocanes;
- Reduzido o número de obras de arte, uma vez que se prevê a construção de vários viadutos sobre o IC19 e optimizados o número de pilares previstos;
- Seja melhor integrada na paisagem;
- Se diminua a interferência com a zona dos Missionários da Consolata, nomeadamente tentando-se preservar a mancha florestal existente não interferindo com as infraestruturas afectas a este Seminário;
- Se tenham em consideração as preocupações (solicitações) mencionadas por esta instituição em sede de consulta pública;
- Sejam minimizados os impactes ao nível do ruído nas habitações da envolvente;
- Sejam mantidas/restabelecidas as vias interferidas e os percursos pedonais actualmente existentes;
- Não haja interferência com o projecto de regularização da ribeira de Barcarena, de acordo com o referido em MRH4.

C3 - Substituição do aterro previsto para o atravessamento do Vale Mourão por um viaduto, de forma a minimizar-se os impactes decorrentes do atravessamento desse vale e do Casal Agrícola de Vale Mourão.

C4 - Apresentação de soluções de projecto que não impliquem a demolição total ou parcial do troço do Aqueduto das Águas Livres que será atravessado.

C5 - Prolongamento do viaduto V2, de modo a minimizar-se a interferência com o vale da ribeira das Jardas.

C6 - Análise de impactes cumulativos dos Nós da Idanha e de Mira Sintra com o traçado em Projecto de Execução do IC16, devendo no Nó da Idanha minimizar-se a interferência com a Casa de Saúde da Idanha e com as habitações existentes na envolvente, e no Nó de Mira Sintra minimizar-se a interferência com o Aqueduto das Águas Livres (de acordo com o referido no descritor Património Arquitectónico no Parecer da Comissão de

Avaliação - CA) e com a Tapada dos Coelhos. Deverá, também ser optimizado o Nó de Meleças em função da proximidade deste ao Nó de Mira Sintra.

C7 - Deverá ser efectuada uma análise de potenciais impactes associados à criação de portagens no IC16 no traçado das Circulares Nascente e Poente ao Cacém, o que poderá implicar uma revisão do Estudo de Tráfego e uma optimização dos Nós face a novos volumes de tráfego.

C8 - Análise de impactes cumulativos do traçado com o projecto de alargamento do IC19 na zona dos Missionários da Consolata e com infra-estruturas viárias propostas no Programa Polis.

C9 - Avaliar a necessidade, no Nó de Ouressa, de eventuais medidas de minimização a nível de traçado para tentar não interferir com unidade industrial de pequena dimensão situada na proximidade do Nó.

C10 - Estudo de soluções de contenção das escavações, nomeadamente estudando a possibilidade de execução de um falso túnel, na zona do atarvessamento do Sítio Arqueológico de Colaride.

C11 - Equacionar soluções de projecto e medidas de minimização de forma a minimizar os impactes nos equipamentos de educação e saúde, nomeadamente na zona da Escola Secundária Gama Barros e na Casa de Saúde Sagrado Coração de Jesus.

C12 - Necessidade de promover uma alteração ao Plano Director Municipal (PDM) no sentido de assegurar a conformidade entre o projecto e este instrumento de gestão territorial.

C13 - Deverá detalhar-se mais exaustivamente os capítulos referentes às Zonas de Interesse Geológico, tendo em consideração a existência da Gruta de Colaride e respectivo sistema de condutas de modo a minimizar esta interferência.

C14 - Pormenorização e avaliação dos compromissos já existentes para os espaços urbanos e urbanizáveis e dos impactes sobre unidades específicas (equipamentos colectivos, empreendimentos turísticos).

C15 - Apresentação de um Estudo de Minimização do Ruído.

C16 - Deverá aprofundar-se o estudo/análise da paisagem, de forma a que o traçado final se integre de forma harmoniosa na paisagem envolvente, com especial cuidado para os Nós e viadutos, minimizando-se a significância dos impactes identificados. Deverá esta análise ser acompanhada das respectivas simulações visuais, em especial nas zonas mais críticas, bem como das medidas implementadas no sentido de se minimizarem os impactes.

C17 - Concretização dos Planos de Monitorização propostos de acordo com a análise efectuada pela CA.

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

C18 - Ponderação das questões e recomendações efectuadas nos pareceres recebidos no âmbito da consulta Pública no sentido de se minimizarem os impactes identificados, devendo ser justificadas caso a caso as soluções adoptadas.

Estaleiros

E1 - Deverá ser apresentado um estudo comparativo de potenciais locais para instalação de estaleiros e eventuais centrais de betão, privilegiando-se sempre as localizações em zonas afectas ao traçado da via, ou em áreas degradadas, ou já utilizadas para esse fim. Deverão ser respeitadas todas as áreas interditas à localização de estaleiros referidos no EIA, nomeadamente:

- na zona definida como zona adjacente da ribeira de Barcarena;
- na proximidade de zonas habitadas, por forma a evitar problemas de ruído e de poluição atmosférica (emissões de poeiras) que se traduzam em situações de incomodidade e de degradação da qualidade de vida dessas populações;
- nos locais identificados como sensíveis em termos de ruído. Se não for possível, cumprir um distanciamento de cerca de 100 m aos locais sensíveis, devendo as zonas mais ruidosas do estaleiro ser protegidas;
- em áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN);
- em áreas de interesse ecológico, como é o caso da propriedade do Seminário dos Missionários da Consolata, dos terrenos da Quinta do Molhapão e dos terrenos da Tapada dos Coelhos (onde se implantará o Nó de Mira Sintra), e áreas ocupadas com sobreiros;
- nas áreas de protecção a elementos patrimoniais, como é o caso do Sítio Arqueológico de Colaride e respectiva área de protecção, da área de trabalho da Estação Arqueológica do Cotão, zona adjacente às ruínas do Casal Agrícola de Rocanes no que respeita à Circular Nascente ao Cacém (CNC) e na área de protecção ao aqueduto das Águas Livres, no que respeita à Circular Poente ao Cacém (CPC).

E2 - Deverá ser apresentada uma carta de Condicionantes à localização de Estaleiros, com definição específica das áreas preferenciais, condicionadas e interditas.

E3 - Deverá ser apresentado o Plano de Gestão do Estaleiro, nomeadamente quanto à gestão de efluentes e resíduos.

E4 - Deverá ser apresentado o plano de desactivação e recuperação dos locais do(s) estaleiro(s) definindo-se quais as acções/medidas envolvidas.

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

Locais para depósito de terras excedentes

- **Dts 1** - A deposição das terras sobrantes não deverá ser realizada em áreas classificadas como RAN, REN, áreas com ocupação agrícola e zonas próximas de áreas habitadas.
- **Dts 2** - A deposição das terras sobrantes não deverá ocorrer em zonas classificadas e/ou em vias de classificação do ponto de vista patrimonial, nem em zonas de interesse ecológico.
- **Dts 3** - Deverá ser apresentado um estudo comparativo de potenciais locais para depósitos de terras sobrantes, devendo, privilegiando-se, se possível, a deposição desses materiais em antigas pedreiras abandonadas.
- **Dts 4** - Deverá ser apresentada uma carta de Condicionantes à localização das áreas de depósito e empréstimo, com definição específica das áreas preferenciais, condicionadas e interditas.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Geologia e Geotecnia

MGG 1- Cumprimento das recomendações do Estudo Geológico e Geotécnico, nomeadamente no que diz respeito à inclinação e geometria dos taludes de escavação e aterro e às medidas de protecção dos taludes e da drenagem interna dos mesmos.

MGG 2– Adopção de um faseamento de obra que minimize o intervalo de tempo entre a preparação do terreno e a construção, por forma a minimizar o período de tempo durante o qual o solo fica exposto à acção dos factores erosivos, aspecto especialmente importante na área em estudo, em que os solos apresentam o risco de erosão como factor limitativo à sua utilização e em que existem elevados declives. Tal como se refere anteriormente, dever-se-á proceder ao revestimento vegetal precoce dos taludes logo após a sua construção.

MGG 3- Deverá proceder-se ao depósito provisório da terra vegetal resultante das operações de decapagem para reaplicação nos taludes. Estes solos deverão ser depositados em zonas de fácil acesso, de preferência ao longo do traçado, sempre que tal for possível, e onde causem menor impacte. Especialmente importante será o reaproveitamento dos solos de melhor qualidade, nomeadamente no que se refere aos taludes de escavação executados no Complexo Vulcânico de Lisboa (CNC). Este aspecto ainda se torna mais relevante caso as duas circulares não sejam construídas em conjunto.

MGG 4- Nas zonas onde será necessário recorrer à utilização de explosivos para efectuar operações de desmonte dever-se-ão especificar as medidas/procedimentos, por forma a garantir condições de segurança no manuseamento, armazenamento e despoletamento das cargas e minimizar situações de incómodo para a população potencialmente afectada.

MGG 5 - Aquando da utilização de explosivos nas imediações da conduta de gás natural[1], deverão ser monitorizadas as vibrações na conduta e estabelecido, *a priori*, qual o limite máximo admissível; estas operações deverão, sempre que necessário, ser discutidas e acompanhadas por técnicos da GDL, por forma a minimizar eventuais riscos.

MGG 6- Deverá ter em consideração o referido no Parecer do INETI quanto à cartografia utilizada e rever a geologia na zona do Nó da Consolata.

MGG7 - Relativamente à Hidrogeologia deverá ter-se em consideração as áreas de recarga de aquíferos na definição das medidas de minimização a implementar.

MGG 8- Face às inclinações elevadas de alguns dos Ramos dos Nós, nomeadamente o Ramo B do Nó da Consolata com uma inclinação de 10% e o Ramo C do Nó de Meleças com uma inclinação de 14,9%, dever-se-à, em fase de Projecto de Execução, se possível, melhorar estas características dos Ramos.

Recursos Hídricos

MRH 1- As PH, além de dimensionadas para o período de retorno de 100 anos, deverão apresentar secção única.

MRH 2 - Os pilares dos viadutos não devem ser colocados no leito menor do curso de água, nem nas suas margens.

MRH 3 - As PH devem garantir a continuidade da linha de água a montante e a jusante em termos de funcionamento hidráulico e as margens devem ser recuperadas com recurso, desde que possível, a vegetação da galeria ripícola.

MRH 4 – Deverá compatibilizar-se o projecto do Viaduto e Ramos do Nó da Consolata com o projecto de regularização da Ribeira de Barcarena, de modo que os pilares do viaduto e ramos não interfiram com o leito da ribeira e que neste troço da ribeira não sejam aumentados os riscos de cheia. O desenvolvimento do Projecto de Execução deverá ser articulado com o projecto de regularização da Ribeira de Barcarena.

MRH 5 - O viaduto V2 deverá ser prolongado de modo a salvaguardar a configuração do vale.

MRH 6 - Minimizar a afectação da linha de água junto ao Nó de Idanha devendo ser garantido de forma eficaz o correcto funcionamento hidráulico, procedendo, desde que possível, à instalação da vegetação da galeria ripícola.

MRH 7 - No Nó do Campus Universitário deverão ser restabelecidas todas as linhas de água afectadas, assegurando de forma eficaz o funcionamento hidráulico.

---

[1] À data da actualização do EIA existe um projecto de execução de um traçado alternativo para a re-implantação da conduta da Rede Primária de Abastecimento de Gás Natural, que, actualmente, se desenvolve ao longo da zona de implantação da CNC-1ªFase.

MRH 8 - Junto da rotunda de São Marcos deverá ser verificado se a linha de água a jusante, bem como a PH da Estrada Municipal 1292, apresentam secção de vazão que permita o correcto funcionamento hidráulico, sem induzir o aumento do risco de cheias.

MRH 9 - Deverá ser minimizada a afectação da mina/tanque existentes nos terrenos do Seminário dos Missionários da Consolata.

MRH 10 - O material resultante das acções de escavação que tenha vestígios de contaminação deverá ser armazenado em local que não permita a contaminação dos aquíferos através da escorrência devida à precipitação.

MRH 11 - As obras que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras deverão ser executadas preferencialmente no período de Maio a Setembro, por forma a minimizar a erosão e o transporte sólido.

MRH 12 - Os resíduos de matéria vegetal deverão ser preferencialmente reutilizados impedindo que estes sejam enterrados ou depositados onde possam provocar a degradação da qualidade da água.

MRH 13 - Após conclusão dos trabalhos a área a ocupar com o estaleiro deve ser devidamente recuperada.

MRH 14 - Após a construção do empreendimento, devem ser adoptadas medidas que garantam a recuperação paisagística dos espaços degradados, nomeadamente através da reflorestação e recuperação das áreas onde houver abate de árvores, proceder à limpeza dos materiais de obra, promover a descompactação e arejamento dos solos.

MRH 15 – Antes das actividades de construção se iniciarem, o Empreiteiro deverá proceder a um inventário de todos os elementos de drenagem existentes na zona de influência do presente projecto, incluindo levantamento de eventuais poços e/ou furos de captação que não tivessem sido detectados no presente estudo, bem como à avaliação do estado/limpeza das passagens hidráulicas existentes.

MRH 16 – O Empreiteiro deverá, igualmente, proceder à limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem existentes, por forma a manter boas condições de drenagem na zona das obras (tal será particularmente relevante para os órgãos de drenagem existentes nas imediações do Bairro da Encosta de S.Marcos e para a passagem hidráulica sob a linha de caminho de ferro).

MRH M17 – Durante a fase de construção, o Empreiteiro deverá tomar medidas que evitem a criação de zonas de retenção e/ou de acumulação de águas nas zonas em obras, que possam perturbar a drenagem natural na zona adjacente às obras.

MRH M18 – Após conclusão da obra o Empreiteiro deverá assegurar a limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ser ter sido afectados pelas obras de construção, por forma a evitar situações de acumulações de água.

MRH M19 – Durante a obra o Empreiteiro deverá proceder à limpeza imediata das linhas de água, no caso de se verificar a sua obstrução parcial ou total.

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

Solos e Ocupação de Solos

MS 1 - Assegurar a desactivação total da área afecta à obra, removendo todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, etc.

MS 2 - Após o desmantelamento do(s) estaleiro(s), o Empreiteiro deverá proceder à reposição do sítio no seu estado anterior, e ao restauro dos caminhos e as vias aproveitadas para executar os acessos aos locais em obra, de acordo com o estado inicial dos mesmos.

MS 3 – Assegurar a reposição e/ou substituição das infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes que sejam afectadas no decurso da obra.

Fauna e Flora

MFF 1 - Minimizar o arranque e/ou destruição directa da vegetação existente nas áreas adjacentes à zona em obras e nas áreas adjacentes às grandes escavações, dada a proximidade de zonas habitadas e a susceptibilidade à erosão que ocorre em grande parte do traçado das Circulares Nascente e Poente ao Cacém.

MFF 2 – Os trabalhos de desmatação a executar nas áreas seguintes deverão ser restringidos ao menor espaço possível e, sempre que possível, os trabalhos e a circulação das máquinas dever-se-ão circunscrever apenas à área do traçado, devido ao interesse florístico dessas áreas:

- imediações do km 2+800 da CPC, correspondente à implantação do viaduto sobre a ribeira de Barcarena, junto à mancha de carvalhos que se desenvolve adjacente à ribeira;
- implantação do Nó de Mira Sintra, na zona da Tapada dos Coelhos, na CPC;
- implantação do viaduto principal e dos Ramos A e B do Nó da Consolata, na CNC;
- execução da escavação ao km 2+000, da CNC, junto à mancha de sobreiros aí existente (neste caso os trabalhos de construção deveriam, preferencialmente, circunscrever-se à zona sul do traçado).

MFF 3 – Proceder ao revestimento vegetal dos taludes da estrada o mais cedo possível, recorrendo a espécies devidamente integradas na região.

MFF 4 – Como recomendações para a elaboração do Projecto de Integração Paisagística há a referir:

Utilizar no revestimento dos taludes (sempre que for tecnicamente possível), predominantemente espécies climácicas (e.g. abrunheiro-bravo e carrasco) ou já integrantes da paisagem regional, como por exemplo o zambujeiro.

Nos taludes de escavação de maior dimensão, considerar (sempre que tecnicamente possível) a plantação de espécies trepadeiras ou pendentes.

MFF 5 - Evitar-se a realização de operações de desmonte com recurso a explosivos nos períodos de Março a Junho-Julho, por ser este o período critico para a nidificação da maior parte das espécies.

MFF 6 - Ter em consideração o constante no Parecer da Direcção Geral dos Recursos Florestais, nomeadamente:

- Que nos Nós de Consolata e Mira-Sintra, quer em projecto como em execução de obra, sejam assumidas as opções e medidas que minimizem os impactes sobre as manchas de arvoredo ali existentes, que são as de maior relevância florística e ecológica ao longo de todo o traçado proposto. É de salientar que no seminário da Consolata e sobretudo na Quinta do Molhapão há áreas ajardinadas com arvoredo nativo e exótico que tem carácter histórico, representando como tal, um valor cultural acrescido.
- Que na implantação dos acessos às rotundas 1 de Meleças e do Nó de Mira-Sintra, seja totalmente preservado o núcleo de pinheiro manso adulto ali existente, arvoredo de crescimento lento e difícil substituição, com um considerável efeito paisagístico, que deveria integrar uma futura estrutura verde junto á Estação de REFER de Meleças.
- Que seja minimizado o arvoredo a afectar no troço junto ao Nó de Ouressa.
- Ter em consideração que o corte ou arranque de sobreiros está sujeito á prévia autorização da Direcção Geral dos Recursos Florestais de acordo com o estipulado no Decreto-Lei nº 169/2001 de 25 de Maio e as alterações decorrentes do Decreto-Lei nº 155/2004 de 30 de Junho."

<u>Ruído</u>

MR 1 - As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de casas de habitação deverão apenas ter lugar no período diurno, ou seja, das 7h00 às 18h00, sendo igualmente interditas aos sábados, domingos e feriados. Em circunstâncias especiais, e desde que não haja oposição dos moradores, poderá tal período ser estendido extraordinariamente mediante pedido de licença especial de ruído à Câmara Municipal de Sintra.

MR 2 - A utilização de cargas explosivas deve obedecer a uma rigorosa definição do plano de fogo, decorrer unicamente em período diurno e sempre com pré – aviso das populações.

MR 3 - Dadas as características específicas das obras e a proximidade de alguns receptores deverá ser feito levantamento do estado de conservação do exterior e interior dos edifícios que possam vir a ser afectados.

MR 4 - Sempre que possível deverão ser escolhidos percursos alternativos, nas operações de transporte com viaturas pesadas, de modo a não serem utilizadas vias de tráfego que passem pelo interior de aglomerados urbanos.

MR 5 - No que respeita à Solução 2 da CNC, e de modo a proteger as habitações afectadas, que se localizam na zona do Bairro da Encosta de S.Marcos, deverá ser implementado o condicionamento acústico do emboquilhamento do túnel, através do revestimento das faces expostas das paredes e do tecto do túnel com materiais absorventes sonoros.

MR 6 - As medidas de minimização deverão ser alvo de um estudo detalhado em fase de projecto de execução, devendo ser elaborado o respectivo projecto de minimização do Ruído, o qual deverá ser apresentado com o detalhe necessário à sua implementação e deverá ter em atenção o seguinte:

- Os impactes cumulativos das circulares com o IC16 na zona do Nó de Mira Sintra e do Nó de Idanha;
- A correspondência entre os pontos de medição para caracterização da situação de referência e os receptores sensíveis identificados, uma vez que há mais do que um ponto de medição associado ao mesmo receptor e pontos de medição sem receptores sensíveis associados;
- A eventual necessidade de recorrer a outro tipo de medidas, nomedamente tendo em consideração a protecção dos pisos superiores;
- A extensão e altura das barreiras acústicas deverão ser revistas atendendo às características do Projecto de Execução;
- A classificação acústica ("mista" ou "sensível"), que o município entretanto venha a adoptar para as zonas, no sentido de ser dado cumprimento ao n.º 3 do Art.º 4º do RLPS.

Qualidade do Ar

MA 1 - Delinear e colocar em prática um programa eficaz de humedecimento do pavimento de terra batida, ao longo das faixas de construção, nos locais das obra e 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.

MA 2 – Em fase de obra, todas as operações de transporte de terras e outros materiais pulvorulentos deverão ser efectuadas em camiões adequadamente cobertos, devendo o trânsito desses veículos ser efectuado através das vias menos movimentadas, por forma a evitar ou reduzir a emissão e dispersão de material particulado para a atmosfera local.

MA 3 - No caso de ser necessária a instalação de centrais betuminosas e/ou centrais de betão, estas devem ser providas de dispositivos de redução de emissão de poluentes e colocadas o mais distanciado possível das áreas habitacionais.

Condicionantes ao Uso do Solo

MC 1 – Deverá ter-se em consideração a delimitação dos espaços classificados como *domínio público hídrico* ou *leito de cheias – zona adjacente*, por forma a evitar a localização dos pilares dos viadutos do Nó da Consolata (CNC) e do Viaduto V2 (CPC) nesses espaços.

MC 2 - Deverá ter –se em consideração a localização, profundidade e tipologia das condutas de abastecimento de água que são atravessadas pelo traçado da CPC.

MC 3 - As áreas com riscos de erosão, em particular o troço Norte junto ao Nó da Consolata, deverão ser objecto de medidas de minimização, na fase de construção e exploração, de forma a que se reduzam os fenómenos erosivos.

Paisagem

MP 1 - As áreas a reservar devem ser demarcadas com vedações e resguardos de protecção.

MP 2 – Devem ser atenuados os efeitos negativos dos impactes da obra em fase de construção, nomeadamente através da identificação da vegetação a transplantar e o seu modo de execução.

MP 3 - Decapagem e armazenamento para posterior aplicação da terra vegetal.

MP 4 - Preservação e protecção de elementos patrimoniais, ou outros considerados de interesse paisagístico, passíveis de ser afectados.

MP 5 - Recomenda-se, sempre que possível, a utilização de caminhos já existentes para o acesso à obra.

MP 6 - Para minimização das alterações na topografia e ecologia natural, limitar ao mínimo o corte de vegetação lateral à área a ocupar pela própria via, uma vez que a mesma (vegetação) constituirá uma barreira natural à visualização dos taludes que serão formados.

MP 7 – Execução de um Projecto de Integração Paisagística que deverá dar especial relevância às seguintes zonas:

- Zona da Tapada dos Coelhos – deverá proceder-se á análise cumulativa dos impactes na paisagem com o IC16, de forma a se proporem medidas que minimizem a afectação da referida área.
- Zona da CNC que se desenvolve entre o final do viaduto do Nó da Consolata e a zona do Parque Industrial de Colaride, devendo avaliar-se a possibilidade de proceder a uma plantação mais intensa nessa zona, preferencialmente recorrendo a espécies presentes no local (como por exemplo zambujeiro). Esta medida permitiria reduzir o impacte visual e a perturbação causada pela via, em especial para a zona classificada como Espaço Natural e Cultural, e para onde se encontra proposto, o designado Parque Cultural e Natural de Colaride.

Zona do vale da ribeira das Jardas - o Viaduto 2 previsto para atravessar este vale deverá ser prolongado e devidamente integrado na paisagem existente, devendo também, apresentar-se a simulação visual do mesmo.

Reconstituição do revestimento vegetal (incluindo vegetação de linhas de água afectadas) e dos sistemas de drenagem e de rega;

Reconstituição dos muros, taludes, vedações e abrigos;

Será importante, quer em termos paisagísticos, quer visuais, que se recorra, sempre que possível, a espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas adequadas ao ambiente fitossociológico em causa, mas também de grande resistência à poluição atmosférica e às condições adversas preconizadas, com reduzidas necessidades de manutenção e mais facilmente integráveis na paisagem local e com elevado valor ornamental;

Plantação de "filtros" arbóreos e arbustivos, principalmente em zonas com maior número de observadores potenciais e de forma a "canalizar" as vistas, maximizando as características estéticas da paisagem;

Para o sucesso da operação de enquadramento, recomenda-se a verificação atenta da necessidade eventual de aplicar mantas orgânicas para o revestimento vegetal de taludes de grande inclinação. Esta medida permitirá, de alguma forma, reduzir a magnitude dos potenciais impactes antes identificados;

A integração paisagística dos taludes, ilhas direccionais e zonas interiores aos nós, deverá prever a necessidade de uma rede de rega, em situações urbanas mais densas;

Remoção do pavimento, escarificação e tratamento das áreas dos caminhos eventualmente existentes desactivados;

Integração e recuperação paisagística de caminhos existentes e restabelecimentos;

Demolição e remoção de estruturas e produtos residuais da obra;

Deverá ser considerada a necessidade de recuperação de todas as zonas afectadas durante a obra, nomeadamente, estaleiros, zonas de empréstimo, zonas de depósito, acessos provisórios, sistemas de rega e drenagem, etc.

Património Arquitectónico

MPa - Deverão ser apresentadas alternativas que possibilitem a execução do projecto sem afectação dos imóveis – Aqueduto das Águas Livres e Sítio Arqueológico de Colaride, devendo ser apresentadas em RECAPE todas as possibilidades estudadas.

MPa - Apenas no caso de ausência de alternativas que possibilitem a execução do projecto sem afectação dos imóveis – Aqueduto das Águas Livres e Sítio Arqueológico de Colaride, devidamente fundamentadas, se poderá equacionar a possibilidade de viabilização da presente proposta de traçado, condicionada no entanto a um aprofundamento das medidas de

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

minimização enunciadas no estudo, as quais são indissociáveis do que seguidamente se refere:

No troço enterrado do Aqueduto, o projecto relativo à sua salvaguarda só pode ser analisado, depois da realização de um trabalho de campo envolvendo escavações e identificação do mesmo. No troço aéreo do Aqueduto, o grau de afectação será avaliado em face da sobreposição dos alçados/cortes do projecto da via com o monumento.

No Sítio Arqueológico de Colaride, deverá ser identificado o património que eventualmente exista na zona de protecção e que será destruído. Deverão ser apresentadas Soluções de Projecto que minimizem a escavação proposta, com recurso a estruturas de contenção, e efectuada a respectiva integração paisagística, apresentando-se em fase de PE as respectivas simulações visuais.

No que respeita à Quinta do Molhapão, o traçado da via passa entre as duas zonas de protecção, Quinta e Portão, sem efectuar o seu atravessamento. No entanto, deverá proceder-se à elaboração de um estudo de enquadramento paisagístico, por forma a atenuar o impacte da construção da via.

1. Circular Nascente ao Cacém

MPa 1 – Relativamente ao Moinho (E 17N) propõe-se a realização da sua memória descritiva, levantamento técnico (plantas, alçados e cortes) e registo fotográfico.

MPa 2 – No que respeita à componente edificada do Casal agrícola de Rocanes (E 5N) preconiza-se a vedação da área em causa com fita delimitadora, a qual deverá interditar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra.

MPa 3 – O caminho antigo do Cotão (E 3N) será destruído quer pela implementação da Solução 1, quer da Solução 2. Como medida de minimização propõe-se com a realização de um levantamento topográfico da extensão do caminho que será destruída, juntamente com um levantamento fotográfico.

MPa 4 – No que respeita à Quinta da Portela (E N14) dever-se-á proceder à vedação da área em causa com fita delimitadora, a qual deverá interditar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra.

2. Circular Poente ao Cacém

MPa 6 - Quinta de S. Pedro (E 2P) - Propõe-se a realização da sua memória descritiva, levantamento técnico (plantas, alçados e cortes) e registo fotográfico.

MPa 9 - Quinta do Molhapão (E 5P) – Troço do Aqueduto das Águas Livres - Apesar de se encontrar fora da área de influência do traçado da CPC, alerta-se para a necessidade de se entrar em linha de conta com este elemento, aquando do projecto de execução da ligação entre o IC 16 e a CPC.

Património Arqueológico

1. Circular Nascente ao Cacém

MPa 10 - Serra das Ligeiras (E 1N) – realização de três Valas de Sondagem mecânica, com cerca de 10 m (paralelas ou sequenciais) nos pontos E1, E2 e E3 da cartografia anexa, desde que essas áreas sejam afectadas pelo projecto. Os resultados obtidos determinarão a eventual ripagem do Nó e/ou desencadearão outras medidas de minimização. Esta medida deve ser realizada antes de definido o Projecto de Execução para que os resultados daí decorrentes possam ser avaliados e equacionada a eventual preservação/minimização do Sítio. Para tal, antes de ser apresentado o RECAPE, deverá ser sujeito à apreciação do Instituto Português de Arqueologia (IPA), o Relatório dos Trabalhos Arqueológicos, para que o mesmo possa ser integrado naquele documento.

MPa 11 – Sítio Arqueológico de Colaride (E 8N) :

- Conhecido o elevado potencial arqueológico do Sítio consubstanciado no seu actual estatuto de protecção, imóvel em vias de classificação, preconiza-se a escavação integral da zona de protecção legal coincidente com a de afectação do projecto como garante do princípio da conservação pelo registo, consagrado na Lei do Património Cultural Português (nº1, Art.75 da Lei nº 107/2001 de 8 de Setembro).
- Interditação e delimitação da área do Sítio Arqueológico de Colaride, no que respeita à instalação de estaleiros e/ou de áreas de depósito de terras, devendo os caminhos de acesso à obra serem realizados sempre com o respectivo acompanhamento arqueológico.

MPa 12 - Cotão (E 2N) – A adopção da Solução 2 de traçado de plena via constitui-se como a principal medida de minimização no que concerne ao Sítio do Cotão dado que se prevê a construção de um túnel mineiro, ou seja um túnel escavado em profundidade atravessando na quase totalidade o substrato geológico.

MPa 12 - Casal agrícola de Rocanes (E 5N):

- A adopção da Solução 2 do Nó da Consolata constitui-se como a principal medida de minimização, dado que evita a afectação de um dos elementos do Casal.
- Deverá proceder-se à prospecção arqueológica sistemática da área correspondente à Solução 2.
- Deverão ser realizadas três valas de sondagem mecânica com cerca de 20 m de extensão, na área adjacente ao Casal, onde se verifique maior afectação pelos trabalhos de execução do projecto.
- Estas medidas deverão ser realizadas antes de definido o Projecto de Execução para que os resultados daí decorrentes possam ser avaliados e equacionada a eventual preservação/minimização do Sítio. Para tal, antes de ser apresentado o RECAPE,

deverá ser sujeito à apreciação do IPA, o Relatório dos Trabalhos Arqueológicos, para que o mesmo possa ser integrado naquele documento.

MPa 13 - Independentemente das medidas minimizadoras especificas para os imóveis/sítios anteriormente mencionados preconiza-se o acompanhamento arqueológico integral das obras de construção do empreendimento, nas fases que impliquem movimentos de terra, tais como desmatações, escavações, terraplanagens, depósitos e empréstimos de terras, construção de estaleiros e de caminhos de acesso às frentes de obra.

MPa 14 - O acompanhamento da obra deverá ser efectuado com especial cuidado durante a desmatação, pois esta fase da empreitada permite melhores condições de visibilidade da superfície dos terrenos, facilitando a identificação de vestígios arqueológico.

MPa 15 - Nas obras de construção da CNC, a realizar na vertente Este do vale da ribeira de Barcarena, onde o traçado se desenvolve em formações carsificadas, especialmente na zona mais próxima da Gruta de Colaride, preconiza-se o acompanhamento adicional das obras de por um espeleólogo, dado o potencial interesse destas formações.

MPa 16 - Quando definidas todas as áreas de estaleiros, empréstimos e depósitos de terras e acessos, devem as mesmas ser alvo de prospecção arqueológica.

MPa 17 - O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, no caso das acções inerentes à realização do projecto não serem sequenciais mas sim simultâneas.

Sócio-**Economia**

MSE 1 - Assegurar a entrada em funcionamento dos restabelecimentos das vias de comunicação antes do corte à circulação das antigas vias, no sentido de perturbar ao mínimo o acesso às diferentes parcelas do território.

MSE 2 - Programar os trabalhos de construção das passagens superiores e viadutos no sentido da menor perturbação da circulação local e de atravessamento naquelas áreas.

MSE 3 - Evitar a circulação de camiões e/ou outros veículos de apoio à obra durante as horas de ponta, no IC19 e na EN249-3.

MSE 4 - Proceder a avisos atempados à população sobre as restrições e alterações na circulação.

MSE 5 - No caso das zonas de hortas urbanas a serem destruídas recomenda-se que se averigúe a sua situação jurídica, relativamente à propriedade dos terrenos, por forma avaliar a hipótese de indemnizar os proprietários.

MSE 6 - Apresentar as medidas de minimização para as hortas urbanas que são afectadas pela estrada.

MSE 7 - Assegurar os restabelecimentos de vias e de acessos pedonais, de forma a evitar o efeito de barreira.

MSE 8 - Deverão ser salvaguardadas todas as servidões e restrições incidentes na área e obtidas as necessárias autorizações e licenças.

MSE 9 - Assegurar medidas de minimização que se prendem com a degradação das condições de habitabilidade, devendo para tal efectuar-se um levantamento/monitorização do estado das edificações que se localizam junto ao traçado e que poderão ser afectas durante a obra.

MSE 10 - Diligenciar que a(s) expropriações ou efeito de transferência das populações cuja residência ou estabelecimento que será objecto de demolição seja efectuada antes do início da obra.

MSE 11 - Identificação e caracterização mais detalhada (com indicação do n.º de pessoas afectadas, estrutura etária etc.) quanto aos imóveis atingidos e sua caracterização quanto às funções que desempenham (residencial, comercial, industrial, serviços, etc.) ao seu estado, e o número de trabalhadores afectos.

Plano de Gestão da Obra

- Deverá ser apresentado o Plano de Gestão da Obra.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Os programas de monitorização deverão ser reformulados/readaptados de acordo com a apreciação efectuada no Parecer da CA.

Recursos Hídricos

O EIA apresenta um Programa de Monitorização das águas de escorrência da estrada para a fase de exploração. Considera-se que o programa de monitorização é insuficiente, sendo que o mesmo deverá incluir uma campanha antes do início das obras, uma durante as mesmas e outra no final e antes do início da exploração, de modo a garantir uma correcta caracterização da situação de referência. Os parâmetros a contemplar deverão ser: Condutividade, pH, SST, CBO5, CQO, Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares, Cádmio, Zinco, Cobre, Crómio, Chumbo e outros, que se venham a tornar relevantes face aos efluentes gerados. Na fase de exploração a periodicidade deverá ser bianual, até ao ano horizonte de Projecto. Concorda-se com os pontos de amostragem devendo ser indicados os pontos de descarga nas linhas de água.

Segundo o EIA não se prevê a necessidade de um Programa de Monitorização para as águas subterrâneas. No entanto, considera-se necessário que seja estabelecida uma rede de piezómetros, na zona envolvente do projecto, a fim de controlar a evolução da qualidade e quantidade das águas subterrâneas, dado ser referido no EIA que existem várias captações

Jorge Moreira da Silva
Secretário de Estado Adjunto
do Ministro do Ambiente
e do Ordenamento do Território

que são utilizadas para abastecimento e rega. O acompanhamento da tendência evolutiva (fase de construção e exploração), dos parâmetros de qualidade permitirá detectar a presença de eventuais focos de poluição e minimizar os seus efeitos. Deverá ser apresentado o projecto dos piezómetros, os quais devem estar de acordo com os aquíferos e com a posição actual dos níveis hidrostáticos e hidrodinâmicos existentes no local. Considera-se que a mina deverá ser um dos pontos a monitorizar, caso não seja destruída.Os parâmetros a monitorizar são: Condutividade, pH, Temperatura, SST, Zinco, Cobre, Chumbo, Cádmio, Crómio, Níquel, Ferro, Hidrocarbonetos Aromáticos Polinucleares, Óleos e Gorduras. A periodicidade deverá ser semestral antes do início de obra e na fase de exploração.

Os programas de monitorização devem ser revistos em função dos resultados, podendo-se efectuar ajustes em termos de parâmetros, periodicidade ou pontos de água a monitorizar.

Ruído

O EIA preconiza a adopção de um programa de monitorização, tendo sido apresentadas as respectivas directrizes que se consideram compatíveis com o nível de Estudo Prévio.

O referido programa, a detalhar em fase de RECAPE, deverá dar cumprimento ao disposto na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e às "Directrizes para a Elaboração de Planos de Monitorização de Ruído de Infra-estruturas Rodoviárias e Ferroviárias", publicadas pelo Instituto do Ambiente, em Fevereiro de 2003.

Qualidade do Ar

O Plano de Monitorização deverá ser detalhadamente apresentado na fase de Projecto de Execução, tendo em consideração a localização dos receptores mais sensíveis.