



#22
738

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

ESTUDO PRÉVIO DO PROJECTO "IC1 – LANÇO ANGEJA(IP5) / MACEDA"

Na sequência do parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental relativo ao Estudo Prévio "IC1-Angeja(IP5)-Maceda", emito **parecer favorável** à conjugação da **Sol.A/ Traçado Alternativo no rio Antuã/ Alt.3/Sol.A até à PS23-24/ Alt.4, condicionado** ao cumprimento das medidas propostas no EIA e das medidas descritas no Parecer da Comissão, listadas em anexo.

A apreciação da conformidade do projecto de execução da Sol.A/ Traçado Alternativo no rio Antuã/ Alt.3/Sol.A até à PS23-24/ Alt.4, com esta DIA, deve ser efectuada pela Autoridade de AIA, previamente à emissão, pela entidade competente, da autorização do referido projecto de execução.

As medidas de minimização e programas de monitorização a adoptar, deverão ser convenientemente especificadas no relatório de conformidade do projecto de execução e, consequentemente, objecto de implementação.

No âmbito da consulta pública foram recebidos numerosos pareceres, nomeadamente das Câmaras Municipais de Murtosa e Estarreja, demonstrando oposição à generalidade dos traçados em análise, visto manifestarem preferência por um traçado que não foi objecto de análise neste procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

De qualquer forma, o traçado seleccionado é aquele que, do ponto vista técnico, se revela como o mais adequado.

Lisboa, 10 de Agosto de 2001.

O Secretário de Estado do Ambiente

Rui Gonçalves

Anexo: Medidas de Minimização e Programas de Monitorização

PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA N.º 738)

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

DO PROJECTO "IC1 – LANÇO ANGEJA (IP5) / MACEDA"

ESTUDO PRÉVIO

Dado o carácter genérico da maioria das medidas de minimização apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental e dado que o Projecto se encontra em fase de Estudo Prévio, considera-se que, na fase de Pós-Avaliação, o respectivo Relatório de Conformidade do Projecto de Execução com a Declaração de Impacte Ambiental deve especificar e concretizar as medidas de minimização, para a fase de construção e para a fase de exploração, com o detalhe necessário e adequado à avaliação da sua eficácia e à sua implementação. A concretização das medidas de minimização deve ter em consideração as críticas apresentadas no parecer da CA.

Medidas de Minimização preconizadas no EIA - Incluído no Projecto de Execução

Estudo Geotécnico:

- Adopção de inclinações e geometrias dos taludes de escavação e de aterro, de acordo com os estudos geotécnicos especificamente efectuados.
- Seleccionar as potenciais zonas dos solos a escavar, por possuírem características que os permitem reutilizar em aterros.

Drenagem

- Além dos tradicionais órgãos de drenagem, valetas e drenos, preconizar, dada a posição do nível aquífero e a natureza dos materiais, drenos transversais e pontualmente máscaras drenantes e esporões drenantes, que minimizam as acções das águas subterrâneas e superficiais sobre a estabilidade dos taludes.

Projecto de Integração Paisagística

- Projecto de enquadramento e integração paisagística que permita esbater, minimizar e compensar significativamente os impactes negativos da obra e assegurar a sua integração na paisagem atravessada.
- Neste projecto considerar para o recobrimento dos taludes e como objectivo de promover a sua protecção e fixação, a adopção de espécies das formações da flora local, de crescimento rápido e de elevado poder de fixação dos solos.

Projecto de protecção acústica:

- Das zonas habitacionais que serão afectadas por ruído gerado pelo tráfego por este lanço do IC1, tendo em consideração o novo Regime Legal sobre Poluição Sonora, aprovado pelo D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

Medidas de Minimização preconizadas no EIA para melhorar o Estado do Projecto de Estrada

- Decapagem de solos aluvionares e aluvio-coluvionares e posterior utilização com o objectivo de fertilizar as superfícies de aterro e assim aumentar a eficácia das medidas de plantação e a consolidação necessária dos cortes e aterros, assegurando a redução dos riscos de erosão hídrica e eólica.
- Restrição do movimento de máquinas ao espaço estritamente necessário à construção da estrada e descompactação dos terrenos após esses trabalhos.
- Rápida reposição de travessias e de estruturas fundiárias afectadas por forma a reduzir ao mínimo a superfície perturbada pelos trabalhos de construção.
- Restringir ao mínimo, na construção de viadutos, a zona de movimentação de máquinas e operários dentro das exigências de funcionalidade da obra.
- Conduzir os trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que os solos se encontram descobertos, bem como a desflorestação e desmatação.
- Revestimento precoce dos taludes de forma a estabilizá-los o mais cedo possível.
- Assegurar que os depósitos de combustível, lubrificantes ou outras substâncias químicas, assim como todas as áreas onde sejam manipulados, sejam impermeáveis e disponham de drenagem para tanques de retenção adequadamente dimensionados, para poderem reter o volume máximo de líquido susceptível de ser derramado.
- Conceber os tanques de forma a possibilitarem de modo fácil e seguro a remoção dos líquidos que para aí tenham afluído, devendo proceder-se ao seu armazenamento, transporte e destino final adequados.
- Instalação de um sistema de tratamento de efluentes provenientes do estaleiro, ou então a sua ligação às redes de esgotos mais próximas.
- Os efluentes provenientes dos estaleiros, se lançados para o meio natural, devem obedecer ao estipulado no Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto.
- Regar as superfícies, especialmente nas mais expostas ao vento, de modo a diminuir a emissão de partículas e poeiras aquando da movimentação de terras.
- Humidificar, antes do transporte os materiais que possam originar poeiras ao longo das ruas e estradas.
- Eventual lavagem dos rodados dos camiões.
- Interdição da queima de qualquer tipo de resíduo a céu aberto.
- Evitar a destruição desnecessária de manchas de vegetação aquando da instalação dos estaleiros e na movimentação de pessoas e máquinas.
- Utilizar espécies da flora local na plantação dos taludes dos aterros e no enquadramento paisagístico da estrada. Estes trabalhos de plantação e consolidação com vegetação deverão ser conduzidos de forma que se assegure um corredor vegetal ao longo da via, funcionando como zona de amortecimento e refúgio genético.

- Preservar as estruturas vegetais existentes que se encontrem fora da área restrita da estrada na execução dos trabalhos nas zonas de atravessamento de cursos de água.
- Evitar a destruição desnecessária de habitats e promover as intervenções necessárias à rápida recomposição da zona.
- Calendarizar as acções de limpeza da vegetação nas áreas de influência directa do projecto, de modo a que estas ocorram fora da época de reprodução da fauna vertebrada (essencialmente o período entre Março e Julho).
- Garantir que sejam devidamente executadas as vedações na envolvente à estrada, de modo a assegurar que a fauna não invade a faixa de rodagem.
- Medidas cautelares (protecção da vegetação e do solo arável).
- Reforçar a plantação arbórea junto aos viadutos, a reconstituição e reforço das zonas de mato, das galerias ripícolas e das bordas dos campos agrícolas.
- Reforçar a plantação arbórea e arbustiva nas zonas mais visíveis a partir dos aglomerados habitacionais e das vias de comunicação existentes.
- Modelar harmoniosamente as zonas interiores dos nós e das faixas laterais da via.
- Evitar a utilização de terrenos agrícolas não expropriados.
- Definir trajectos para circulação de máquinas e veículos afectos à obra, por forma a evitar o trânsito desordenado e assim, melhorar as condições de segurança para trabalhadores e utentes da via pública.
- Sinalizar de forma adequada e esclarecedora nos acessos à zona de obras.
- Programar das actividades mais ruidosas para o período diurno de acordo com o D.L n.º 292/2000, de 14 de Novembro.
- Interferir o mínimo possível com caminhos e serventias actualmente utilizadas, prevendo alternativas atempadamente.
- Reposição efectiva de todos os acessos interferidos, designadamente de estradas nacionais, municipais ou caminhos, compatibilizando-os da melhor forma com o planeamento municipal e com as necessidades das populações.
- Reposição de equipamentos afectados.
- Não interferência com as áreas de RAN, aquando da construção de viadutos.
- Evitar a utilização de terrenos agrícolas não expropriados no decorrer das actividades de construção, nomeadamente os classificados como RAN.
- Prospecção arqueológica sistemática do corredor seleccionada previamente á fase de construção, assim como das zonas relacionadas com a obra (acessos, estaleiros, depósitos e outras infraestruturas).
- Acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desaterros e outras movimentações de terras em fase de obra.

Condições ao Projecto de Execução

- Efectuar a travessia do lugar de Sardão/Porto Lobo, em trincheira coberta, por forma a minimizar o efeito de barreira na área social, e minimizar a afectação do património existente, nomeadamente as Capelas de Nossa Senhora de Lourdes e das Alminhas de Nossa Senhora da Boa Nova. Para a concepção da trincheira coberta deve ser realizado um estudo do ambiente acústico (de acordo com o D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro), por forma a determinar a extensão da trincheira coberta e as medidas a adoptar para evitar a elevação dos níveis sonoros nos emboquilhamentos.
- A localização da área de serviço deverá minimizar a afectação de áreas agrícolas.
- Evitar qualquer afectação da Capela da Sr.ª dos Prazeres (junto da PS4).
- Na configuração do Nó de Angeja deverá minimizar-se a afectação de áreas sociais.
- Deverão ser estudadas soluções de minimização que permitam preservar os vales das ribeiras de Cáster e S. João, em vez da proposta de aterro dos mesmos.
- As medidas de minimização propostas no EIA e no presente parecer deverão ser no RECAPE concretizadas e adaptadas à fase de Projecto de Execução, para a solução de traçado anteriormente proposta.
- Proceder a um levantamento exaustivo direccionado para o património arquitectónico, de forma a fazer um registo rigoroso de todo o tipo de imóveis do património arquitectónico, nomeadamente religioso e rural, que serão afectados pelo projecto no sentido de preconizar as medidas de minimização adequadas.
- Ajustamentos no traçado que permitiram diminuir os impactes no uso do solo, nomeadamente áreas agrícolas e áreas sociais.

Medidas preconizadas no Parecer da CA para a fase de Projecto de Execução

- Deverá ser realizado um estudo detalhado de cada zona e/ou local onde existam receptores sensíveis, com o objectivo de propor medidas de minimização eficazes.
- Deverão ser propostas, para a fase de construção, medidas específicas de redução do ruído na fonte.
- Análise do risco de acidente com veículos de transporte de substâncias perigosas e proposta das respectivas medidas de protecção.
- O projecto deverá contemplar pelo menos, o restabelecimento de todas as estradas nacionais, estradas municipais e caminhos municipais.
- Os restabelecimentos nas zonas de interferência com áreas sociais devem permitir a circulação diferenciada de peões e veículos motorizados, pelo que, para além da faixa de rodagem deverão contemplar passeios em ambos os lados e assegurar condições de segurança (iluminação e se necessário guardas de segurança).

- O Projecto de Integração Paisagística também deve contemplar as medidas de minimização que venham a ser propostas.
- As juntas de dilatação a utilizar nos viadutos devem ter em conta a minimização do ruído.
- Deverão considerar-se PH de secção simples em vez das de secção múltipla.
- Terão de ser estudadas soluções de drenagem que evitem a descarga de caudais junto a habitações, uma vez que não deverá ser agravado o risco de inundação de habitações e quintais.
- A descarga de caudais deverá ser feita tendo em atenção a capacidade de escoamento a jusante, pelo que especial atenção deverá ser dada à capacidade de escoamento nos canais cobertos e pontões a jusante.
- Se os estudos hidráulicos assim o indicarem, deverão ser considerados sistemas que evitem o aumento da velocidade de escoamento.
- Os viadutos a realizar devem abranger todo o leito de cheias não podendo os respectivos pilares afectar o leito menor e as margens das linhas de água.
- Deverão ser preservadas as azenhas e noras existentes, bem como outros sistemas de captação e de utilização da água.
- Proceder ao levantamento das estruturas associadas aos depósitos de água, com vista a assegurar a sua preservação e funcionamento, durante e após a obra.

Tal como é referido no Aditamento "De qualquer modo, e face aos acréscimos calculados prevê-se a necessidade de estudos aprofundados da solução de traçado que vier a ser escolhida, com base no seu projecto de drenagem e mesmo da monitorização da qualidade das águas a fim de serem estabelecidas as necessárias e correctas medidas minimizadoras ao longo do traçado, que deverão ser implementadas para a protecção das águas." Assim sendo, e em PE, terá de se proceder a uma simulação para a qualidade da água tendo por base o Projecto de Drenagem do traçado escolhido, com vista a se avaliarem os impactes, e respectivas medidas de minimização, para os reais locais de descarga

- O método de tratamento a adoptar para os diferentes locais, caso venha a ser considerado necessário, deverá ser estudado, tendo em conta a sensibilidade do meio receptor e os usos da água associados. Uma vez que a ZEP da ria de Aveiro se encontra a jusante de alguns pontos de descarga, considera-se que esta condicionante deverá ser igualmente considerada com vista a mitigarem-se eventuais impactes indirectos.

Medidas preconizadas no Parecer da CA e que deverão constar no caderno de encargos

Com vista a mitigar impactes na fase de construção, deverão ser considerados nas condições dos Cadernos de Encargos e nos planos a apresentar no RECAPE, as seguintes recomendações:

- Não pode haver qualquer acção, associada à obra, na área afectada à ZPE da ria de Aveiro.
- As áreas afectadas pelas obras têm que ser objecto de limpeza e recuperação após a conclusão dos trabalhos de construção.
- Assegurar água para a rega das parcelas agrícolas, durante e após a obra.

- A execução dos trabalhos nas zonas de atravessamento de cursos de água deve ser feita de modo a preservar as estruturas vegetais existentes que se encontrem fora da área restrita da obra.
- Assegurar a preservação e funcionamento das estruturas associadas aos depósitos de água, durante e após a obra.
- Durante a construção não devem ser colocados depósitos de materiais em leitos de cheia e nas proximidades das captações para abastecimento público.
- Estudar os locais de depósito de materiais não poderão agravar as condições de escoamento ou promover o aumento da velocidade de escoamento.
- A localização de estaleiros não poderá ser efectuada em leitos de cheia nem em áreas de infiltração máxima.
- Deverão ser estudados percursos para acesso à obra que evitem passar junto das captações públicas.
- Definir trajectos para circulação de máquinas e veículos afectos à obra, por forma a evitar o trânsito desordenado e assim, melhorar as condições de segurança para trabalhadores e utentes da via pública. Os percursos a efectuar deverão ter em atenção a minimização da afectação das povoações.
- Adoptar um sistema de sinalização adequado (diurno e nocturno), que consiga gerir esta área por forma a minimizar os inconvenientes nos utilizadores dos corredores rodoviários, quer sejam asfaltados, quer em terra batida, aumentando a segurança e fluidez na circulação de veículos e peões.
- Articulação entre a calendarização da obra e os operadores de transportes públicos actuaes na região, que tenha como objectivo atenuar os problemas gerados sobre a população.
- Restabelecer possíveis rupturas nos sistemas de abastecimento, num período nunca superior a 24 horas.
- Cumprimento do novo Regime Legal sobre Poluição Sonora, aprovado pelo D. L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro.
- Não devem ser permitidos trabalhos durante o período nocturno, principalmente nas proximidades das áreas sociais.
- A instalação de estaleiros, vias provisórias de acesso e outras infra-estruturas de apoio à obra nomeadamente a central de betão, deverão ser objecto de localização adequada, devendo-se evitar :
 - leitos de cheia;
 - áreas inundáveis;
 - áreas de infiltração máxima;
 - zonas próximo de captações de água;
 - locais de interesse arqueológico e arquitectónico;
 - junto a aglomerados populacionais.
- Assinalar em cartografia; à escala adequada, as localizações preferenciais para os acessos preferenciais, a localizações dos estaleiros, depósitos de terras e central de betão.

- A recomendação da deposição de terras sobrantes e de empréstimo não ocorrer em solos RAN e/ou REN, locais próximos de povoações, linhas de água e locais onde haja evidência de movimentos de terras é insuficiente, esta recomendação deveria ser alargada as áreas de protecção das captações, áreas inundáveis (que devem constar da REN) e locais de interesse arqueológico e arquitectónico.
- Vedação junto das povoações de toda a área de intervenção, devendo, apenas, ser permitido o acesso ao seu interior a pessoas e veículos envolvidos na obra
- Se durante o acompanhamento arqueológico surgirem quaisquer vestígios arqueológicos deverá proceder-se a trabalhos arqueológicos de caracterização.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO PRECONIZADOS NO PARECER DA CA

Os programas a elaborar, e que se destinam a acompanhar o Relatório de Conformidade previsto no Decreto-Lei 69/2000, devem cumprir o disposto na Portaria 330/2001, de 2 de Abril, bem como o novo Regime Legal sobre Poluição Sonora, o D.L. n.º 292/2000, de 14 de Novembro.

Programa de Monitorização para os Recursos Hídricos e Qualidade da Água

- O programa a apresentar terá de ter por base todos os novos estudos a desenvolver. Realce-se no entanto que a monitorização terá de se iniciar antes da fase de construção com vista à obtenção de valores para posterior comparação.
- Este programa terá de incluir a indicação dos locais, dos parâmetros, a periodicidade das análises e dos relatórios e as medidas a adoptar, entre outros aspectos.
- No que se refere às captações de águas subterrâneas deverá ser proposta uma rede de monitorização da qualidade da água dos poços e furos situados perto do traçado e que tenham usos, cujos objectivos de qualidade se encontrem definidos, nomeadamente o abastecimento público e a rega.
- Recomenda-se igualmente um programa de monitorização do teor de poluentes, quer nas linhas de água superficiais, quer nas águas subterrâneas, principalmente nas zonas de maior vulnerabilidade e elevada produtividade, e nas linhas de água atravessadas pelo traçado em estudo, com maior incidência nos poluentes originados pela circulação automóvel.

Programa de Monitorização para a Qualidade do Ar

O programa de monitorização deverá prever:

- A realização de uma campanha de medições antes do início da obra, em termos de poluentes mais críticos de modo a permitir o conhecimento da situação de referência em termos de qualidade do ar. Esta situação é tanto mais relevante uma vez que a análise da caracterização é feita qualitativamente.
- No ano de início da exploração deverá ser realizada uma nova campanha de medições 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 apresentados no EIA.

- O programa de monitorização, propriamente dito, a definir em fase de RECAPE, deverá contemplar (para além do disposto na Portaria nº 330/2001 de 2 de Abril) a ocorrência de duas situações distintas: a situação de cumprimento dos valores limites e a situação de violação dos mesmos.
- No caso da situação de ocorrência de violação dos valores limite (registados nas campanhas e/ou estimados pelo modelo), o plano deverá apresentar uma lista de potenciais acções que visem a minimização do impacto, bem como considerar a realização de novas campanhas, após a adopção destas medidas, até que a situação de incumprimento cesse.
Após cada campanha deverão ser efectuadas novas estimativas das concentrações para o ano horizonte de modo, proceder-se 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 propostas para a fase de exploração compreendem a dois períodos de medições (um no verão e outro no inverno), que deverão permitir um conhecimento das concentrações dos poluentes considerados como críticos nos vários locais identificados como potencialmente sensíveis.

Programa de Monitorização para o Ambiente Sonoro

- Deve ser apresentado um Programa de Monitorização que contemple, para a solução de traçado adoptada, os receptores identificados no EIA que serão alvo de medidas de minimização, e aqueles para os quais foram previstos níveis sonoros próximos dos valores regulamentados, no sentido, de validar os resultados das previsões efectuadas e verificar a necessidade de serem propostas novas medidas de minimização. Neste Programa devem ser indicados os parâmetros a avaliar e a periodicidade prevista.
- O prosseguimento das acções de monitorização ficará dependente dos resultados das primeiras campanhas, da existência de eventuais reclamações e sempre que sejam detectados afastamentos significativos dos valores previstos para o TDMA.
- O primeiro relatório de monitorização deve ser submetido à apreciação da Autoridade de AIA, no primeiro de exploração deste lançamento do IC1.