

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

Declaração de Impacte Ambiental (DIA)

"Terminal de Armazenagem de produtos Petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPl no Porto de Aveiro"

Projecto de Execução

- Tendo por base a proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do "Terminal de Armazenagem de produtos Petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro", em fase de projecto de execução, emito declaração de impacte ambiental (DIA) favorável condicionada a:
- Compatibilização do projecto com a ligação hertziana (S. Jacinto Aveiro).
- Previamente ao início da actividade, no âmbito do quadro do respectivo licenciamento à notificação das autoridades competentes e submissão e aprovação dos correspondentes Relatório de Segurança (RS), Plano de Emergência Interno (PEI) e Sistema de Gestão da Segurança (SGS).
- Definição, aquando da concepção das medidas estruturais do projecto, da melhor solução técnica para assentamento das infra-estruturas, de modo a salvaguardar a compatibilização do projecto com a alta vulnerabilidade à liquefacção dos solos existente no local.
- Cumprimento das medidas de minimização e dos planos de monitorização, em anexo à presente Declaração de Impacte Ambiental (DIA).
- 2. As medidas de minimização devem ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.
- Os relatórios de monitorização devem dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

11 de Janeiro de 2005

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

(Jorge Moreira da Silva)

Anexo: Medidas de Minimização e Planos de Monitorização



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

 \bigvee

Jo Moreira da Silva

Jecretario de Estado Adjunto

Jo Ministro do Ambiente

Jo Ordenamento do Território

ANEXO À DIA

"Terminal de Armazenagem de Produtos Petrolíferos, Gasolinas, Gasóleos e GPL no Porto de Aveiro"

(Projecto de Execução)

I- MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Fase de Projecto

- Aquando da concepção do projecto e definição da respectiva cota de implantação, deve ser tido em conta as eventuais transgressões e regressões da ria em consequência da provável intensificação da subida do nível das águas e eventual pressão humana sobre a ria;
- 2. Antes do início da execução dos trabalhos deverá ser feita uma programação cuidada dos trajectos até aos locais das obras, devendo reduzir-se ao máximo o número de vias e acessos a serem utilizados, e devendo também a movimentação pessoas e máquinas realizar-se nestes percursos;

Fase de Construção

Medidas Gerais

- 3. Devem ser colocados taludes de protecção em terra natural entre as bacias de retenção das esferas e o limite oeste das instalações, de modo a minimizar o efeito de dominó;
- 4. Todos os materiais de natureza essencialmente silto-arenosa, que não sejam reutilizados em obra, devem ser conduzidos a destino final adequado;
- 5. Em caso algum deve ser efectuada a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduos, nomeadamente urbanos, industriais e tóxicos ou perigosos, bem como de todo o tipo de material designado correntemente por sucata;
- 6. Deverá ser colocada sinalética de proibição de queima de resíduos em toda a obra e efectuada a respectiva sensibilização dos trabalhadores afectos à obra;
- Proporcionar a manutenção de boas condições de drenagem nas movimentações de terras, ainda que as mesmas não sejam significativas;
- 8. Deverá ser realizada, regularmente, a aspersão dos percursos da obra e as áreas em construção;
- 9. Os caminhos utilizados pelo tráfego pesado devem ser periodicamente arranjados, de modo a garantir as condições de conservação e segurança dos utentes;
- 10. Tendo em consideração a reduzida extensão da obra e o seu carácter temporário, deverá ser equacionada a existência de uma única área de manutenção de equipamento e armazenagem de resíduos;
- 11. A localização das áreas de depósito e de estaleiro deverá ser previamente aproyada pela fiscalização de obra;
- 12. As áreas afectas aos estaleiros deverão ser vedadas em todo o seu perímetro;
- 13. Os materiais necessários à obra devem ser armazenados apenas no interior do Estaleiro;
- 14. Todos os locais no interior do estaleiro de instalação de depósitos de combustíveis, lubrificantes e outras substâncias químicas, assim como todas as áreas em que sejam manipulados, têm de ser impermeabilizados e



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITORE Moreira da Silva Gabinete do Secretário de Estado Adjunto Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Territorio

dispor de drenagem para bacias de retenção adequadamente dimensionadas, a partir das quais serão posteriormente encaminhados para ao destinos finais adequados;

- 15. As áreas afectas à obra, nomeadamente os estaleiros, deverão possuir um sistema de drenagem das águas de escorrência superficial, resultantes da chuva, da lavagem da maquinaria de apoio à obra. Estas águas só deverão ser descarregadas no meio hídrico após tratamento adequado, caso cumpram os valores regulamentados (nomeadamente no que se refere ao teor de sólidos em suspensão e hidrocarbonetos);
- 16. Deve ser implementado um plano de gestão dos resíduos gerados nos estaleiros e frentes de obra, no qual se proceda à identificação e classificação dos mesmos (em conformidade com o LER), e que tenha como objectivo controlar e melhorar a sua produção, armazenamento e encaminhamento adequado;
- 17. O plano de gestão de resíduos deve assegurar a prevenção de produção de resíduos e deve dar prioridade à reutilização, seguida da valorização e, por fim, eliminação sem valorização;
- 18. Deverão ser definidas as operações de armazenagem em locais apropriados e específicos para todos os tipos de resíduos produzidos na área afecta à obra, bem como implementado um parque de armazenagem de resíduos, impermeabilizado e com sistema e drenagem independente em locais específicos para a armazenagem de óleos, lubrificantes, solventes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais, susceptíveis de serem acidentalmente derramados;
- 19. Deve ser efectuado o registo das quantidades e destino final de todos os resíduos produzidos;
- O transporte e destino final de todos os resíduos deverão ser o adequado consoante a sua natureza e realizado por empresas licenciadas para o efeito.
- 21. Deverá ser evitada a deposição temporária de resíduos produzidos na obra. Estes devem ser armazenados, em local devidamente impermeabilizado e possuir sistema de retenção de escorrências de modo a impedir a contaminação do solo ou água;
- 22. Durante a construção deverá ser estabelecido um programa de controlo de vazamentos e derramamentos e resíduos, óleos, lubrificantes e solventes, mediante a instalação, nos locais passíveis de ocorrer, de unidades específicas de recolha;
- 23. Os locais de armazenagem de combustíveis, lubrificantes, óleos usados, etc., devem possuir bacia de retenção de modo a evitar a contaminação do solo ou água;
- 24. Os resíduos sólidos urbanos e equiparados produzidos na área social do estaleiro, devem ser entregues à Câmara Municipal, caso seja viável ou ser combinada a sua recolha. É expressamente proibida a sua queima ou enterramento;
- 25. Os resíduos de construção equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), devem ser depositados em contentores adequados, para posterior encaminhamento destino final adequado, não devendo ser efectuada a sua acumulação ou depósito em áreas marginais;
- 26. Os óleos usados provenientes de veículos, maquinaria e equipamento afectos à obra deverão ser armazenados em condições apropriadas e recolhidos por empresas licenciadas para o efeito, que os encaminharam para destino adequado;
- 27. A recolha de óleos usados deve ser feita através de bombas específicas para o efeito;
- 28. Os óleos usados devem ser armazenados em contentores devidamente estanques e selados não devendo a taxa de enchimento ultrapassar os 98% da sua capacidade;
- 29. No transporte dos óleos usados devem ser observadas as normas de segurança e identificação fixadas para o efeito;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRIFUE Moreira da Silva Gabinete do Secretário de Estado Adjunto Gabinete do Ambiente do Ordenamento do Território

- 30. Os contentores contendo óleos usados devem ser devidamente acondicionados e colocados em bacia de recepção estanque e que permita dar resposta a eventuais situações de falha no sistema de recolha e transporte;
- 31. Caso acidentalmente, ocorra algum derrame de produtos susceptíveis de serem agressivos ou perigosos para o local do projecto e sua envolvente, tais como tintas, óleos, combustíveis, entre outros, dever-se-á proceder à remoção do solo afectado e encaminhá-lo para destino adequado;
- 32. As águas residuais provenientes das actividades do estaleiro, bem como todas as outras águas residuais produzidas na fase de construção, devem ser tratadas em sistema de tratamento provisório, ou caso viável ser encaminhadas para o Sistema Municipal de Águas Residuais, em alternativa devem ser encaminhadas para depósito estanque e posteriormente encaminhado para empresa gestora de resíduos licenciada;
- 33. As águas residuais provenientes do estaleiro, não podem ser descarregadas no meio hídrico, sem tratamento adequado e sem que seja emitida a necessária licença de descarga e respectivas condições;
- 34. As zonas onde serão efectuadas as lavagens de equipamento, de veículos e de auto-betoneiras deverão ser impermeabilizadas;
- 35. Os locais onde esteja previsto efectuar operações de manutenção de equipamento, trasfega de combustíveis, ou outras operações que envolvam produtos susceptíveis de contaminar o solo ou água, devem ser impermeabilizados e possuírem sistema de retenção de escorrências;
- 36. Nos estaleiros, deverão ser disponibilizados recipientes que permitam a recolha dos resíduos produzidos nestas áreas, devendo ser efectuada a recolha desses resíduos e respectivo transporte para destino adequado;
- 37. Após o término da fase de construção, deverá ser assegurada a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afecta à obra, evitando que esta seja utilizada por terceiros para a deposição inadequada de resíduos.
- 38. Nas intervenções a realizar, dever-se-á adoptar o máximo cuidado por forma a evitar a ocorrência de derrames de materiais poluentes, nomeadamente, óleos e outros lubrificantes;
- 39. Deve ser instalado um sistema para limpeza e lavagem de rodados das máquinas/equipamentos antes de entrarem na via pública;
- 40. Deve proceder-se atempadamente à limpeza da via pública sempre que nela sejam, acidentalmente, vertidos materiais de construção ou qualquer tipo de elementos residuais afectos à obra;

Medidas Específicas

Geologia e Geomorfologia

41. Deverá ser assegurada uma drenagem eficaz nos aterros, de modo a que se evite eventuais fenómenos de erosão;

Recursos Hídricos

- 42. Os locais de deposição temporária de resíduos devem ser previamente definidos e aprovados pelas entidades competentes;
- 43. Os locais de depósito temporário de resíduos não podem localizar-se em Domínio Hídrico (leitos e margens dos cursos de água, zonas de riscos de cheias, áreas de recarga de aquíferos e de máxima infiltração), pontos de captação e locais de elevada permeabilidade;
- 44. Deverá ter-se um cuidado especial nos trabalhos em estaleiros e com a maquinaria, de forma a evitar o derramamento de óleos, combustíveis e outros poluentes nas linhas de água ou na sua proximidade;



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

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

- 45. Não deve ser efectuada a manutenção de veículos ou máquinas afectos à obra fora dos locais previstos no estaleiro;
- 46. A manutenção de viaturas e equipamentos afectos à obra devem ser realizadas em locais impermeabilizados e onde seja possível fazer a sua recolha e armazenagem;
- 47. A manutenção e/ou reparação de veículos e máquinas de trabalho devem realizar-se em locais apropriados para o efeito, preferencialmente localizados no estaleiro da obra, devidamente apetrechados e impermeabilizados;
- 48. O local deve manter-se limpo, sem acumulação de resíduos sólidos e líquidos, pelo que deve a periodicidade ser adequada;
- 49. Deve ser efectuada a limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, especialmente quando nela forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais;
- 50. Procurar que os trabalhos com interferência ou proximidade de leitos deverão ter em atenção à protecção dos mesmos, bem como das respectivas margens;
- 51. Não efectuar despejos de qualquer natureza, nas zonas adjacentes às vias de circulação e em particular, para as linhas de água. Caso aconteça, deve proceder-se à sua limpeza imediata;
- 52. Em caso de acidente, com uma descarga acidental de materiais poluentes para o meio aquático ou para o próprio solo, deverão ser imediatamente avisadas as entidades responsáveis;
- 53. Não é permitida a descarga de poluentes (betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais da obra) nos meios hídricos ou em áreas não devidamente confinadas e impermeabilizadas;
- 54. Todas as áreas de armazenagem, manuseamento ou transporte de produtos perigosos terão de ser impermeabilizadas de modo a assegurar as protecções dos solos e das águas subterrâneas;

Qualidade do Ar

- 55. Proceder-se-á à manutenção dos veículos pesados em boas condições, de modo a evitar casos de má carburação e as consequentes emissões de escape excessivas e desnecessárias;
- 56. Os camiões de transporte de terras a destino final devem circular cobertos;
- 57. O conjunto das máquinas e do equipamento motorizado utilizado nas obras deverão ser alvo das operações de fiscalização exigidas por lei, a par do cumprimento das normas e especificações técnicas estabelecidas para cada máquina;
- 58. Sempre que possível, instalar nas máquinas e equipamentos motorizados dispositivos para a redução das emissões de poluentes atmosféricos. Deverão ser seleccionados, sempre que possível, veículos e maquinaria projectados;

Ambiente Sonoro

- 59. Os habitantes e utilizadores de instalações situadas na proximidade (até 1200m) deverão ser informados sobre a ocorrência das operações de construção.
- 60. A informação, atrás referida deve incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração, e em particular, especificar as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos. Deverá, ainda, incluir informação sobre o projecto e seus objectivos;
- 61. As actividades ruidosas só poderão ter lugar para além das 18h00 e aos sábados e domingos, mediante licença especial de ruído, emitida pela Câmara Municipal como é referido no n.º 2 do artigo 9º do Regime Legal sobre a Poluição Sonora;



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

Jorge Moreira da Silva do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território

Usos do Território

62. Dever-se-á, assegurar que a circulação de veículos e materiais afectos à obra, não impedirá a circulação e acesso às instalações fabris ou estaleiros, garantindo sempre todas as actuais ligações;

Paisagem

- 63. A concepção e construção deverão ser desenvolvidas de modo a que a sua integração na paisagem se faça de forma harmoniosa e esteticamente equilibrada;
- 64. Toda a vegetação arbustiva e arbórea existente nas áreas não atingidas por movimentos de terras deverá ser convenientemente protegida;
- 65. Utilização de tapumes e vedações de forma a reduzir o impacte visual do estaleiro e áreas de depósito de materiais;

Sócio-Economia

- 66. Antes do início das obras, deve ser informada a população, nomeadamente através de painéis sobre os objectivos da obra, período de realização, horário de funcionamento da obra e acções a concretizar;
- Dever-se-á realizar uma campanha de divulgação, nos meios de comunicação local;
- 68. Deverá ser tomado em consideração o incómodo causado junto da população residente, durante o período de construção. Assim, deve ser organizada e implementada uma campanha de informação, junto da população, para efectuar os devidos esclarecimentos:
- 69. Dever-se-á recrutar preferencialmente mão-de-obra na região onde se insere o projecto, potenciando a criação de emprego local e evitando problemas de alojamento e inserção social;
- 70. Dever-se-á proceder à sinalização adequada para veículos e peões dos locais afectados pela obra, para evitar dificuldades de circulação e minimização de riscos inerentes ao trânsito de viaturas da obra no meio social;
- 71. A circulação de veículos e materiais afectos à obra não deve impedir o acesso e a circulação nos caminhos locais, instalações fabris e armazéns, garantindo sempre todas as actuais ligações;
- 72. Deverá proceder-se à reconstrução de todos os pavimentos danificados pelas viaturas afectas à obra, nomeadamente em passeios e ruas das localidades próximas;
- 73. O proponente deve criar um mecanismo expedito para responder a reclamações e esclarecimentos da população local, nomeadamente sobre vibrações, ruído, qualidade do ar e da água, sempre que esta o solicite;

Património

- 74. Providenciar o acompanhamento da obra por um arqueólogo com experiência na área da arqueologia subaquática de todos os trabalhos de construção que impliquem revolvimentos de solos, nomeadamente a abertura fundações e assentamento de estacaria, bem como eventuais zonas de empréstimo de terras.
- 75. O acompanhamento arqueológico deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de existir um arqueólogo por frente de obra.
- 76. Caso venham a ser detectados, durante a fase de acompanhamento arqueológico de obra, novos vestígios arqueológicos, deve efectuar-se a escavação/levantamento total dos vestígios nas áreas que serão afectadas pelo projecto.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITORIO do Estado Adjusto Gabinete do Secretário de Estado Adjunto

do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Territora

Fase de exploração

- 77. Deve ser planeado e assegurado um programa regular de limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem;
- 78. No caso de ocorrência de um acidente no Terminal de Armazenamento de Produtos Petrolíferos, deverá existir na notificação de segurança, a descrição adequada dos meios e acções a serem tidas em conta de acordo com o grau de acidente, de forma a existir conformidade legal;

Flora

79. No enquadramento dos espaços envolventes deve recorrer-se ao aproveitamento da vegetação natural, uma vez que este tipo de vegetação é fixador de poluentes (ex. cana; caniço).

Sócio -economia

- 80. Deverá(ão) ser elaborado(s) plano(s) de emergência para os vários tipos de acidentes, com consequências ambientais, que possam decorrer nas diversas operações previstas, nomeadamente trasfega, armazenagem e expedição, de forma a minimizar o tempo de resposta e as consequências associadas aos referidos acidentes;
- 81. Dever-se-à periodicamente avaliar a eficácia, e se necessário efectuar manutenção, no sistema de drenagem de águas contaminadas previsto para o Terminal. No caso de se verificarem riscos de poluição decorrentes dos efluentes poluentes, poderá estudar-se a hipótese de recorrer a soluções alternativas de tratamento e controlo adequado.

Fase de desactivação

- 82. Todos os depósitos de combustível e respectivas canalizações, devem ser desmantelados e encaminhados para destino final apropriado;
- 83. Devem ser demolidas todas as infra-estruturas construídas e o solo deve ser reposto nas condições iniciais;
- 84. Deve ser efectuada uma análise sobre a situação de contaminação dos solos, e caso necessário devem os mesmos ser reabilitados, mediante condições a definir pelas entidades competentes;



Jorge Moreira da Silva MINISTÉRIO DO AMBIENTE E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO Secretário de Estado Adjunto Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território

II- PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Fauna e Flora

- Espécies a monitorizar:

<u>Aves</u> - Alcedo atthis (Guarda-rios), Luscinia svecica (Pisco-de-peito-azul), Locustella luscinoides (Felosa-unicolor) e Gallinago gallinago (Narceja);

Anfíbios – Discoglossus galganoi (Discoglosso), Pelobates cultripes (Sapo-de-unha-preta), Bufo calamita (Sapo-corredor) e Hyla arborea (Rela);

Répteis - Chalcides bedriagai (Cobra-de-pernas-de-cinco-dedos), Coluber hippocrepis (Cobra-de-ferradura);

Mamíferos – Lutra lutra (Lontra);

Ictiofauna - Alosa alosa (Sável), Alosa fallax (Savelha), Petromyzon marinus (Lampreia);

- Periodicidade de amostragem:

Realizar amostragens nas diversas fases da obra para um período de construção de 20 meses, com a seguinte periodicidade:

- 1ª campanha antes do inicio da empreitada;
- Campanha Final 2 meses após a conclusão da empreitada;
- Campanhas intercaladas com um intervalo semestral (6º mês, 12º mês e 18º mês);
- Local de amostragem:
- área do projecto definida;
- uma área controlo de características idênticas, a ser definida posteriormente, com o ICN;

A altura do ano em que deverão decorrer os levantamentos varia em função das comunidades a estudar, no entanto deverá ser estabelecido como base o ciclo anual.

Avifauna

- Deverá ser realizada uma monitorização das espécies nidificantes com vista à detecção de áreas de nidificação e, quando possível, detecção e seguimento dos ninhos.
- Para as espécies de limícolas invernantes deverão ser realizadas contagens aquando das campanhas de monitorização definidas. Os dados obtidos deverão ser comparados com os das áreas controlo por forma a avaliar o impacte em ambas as fases da obra (construção e exploração).

Herpetofauna e mamíferos

 Determinação da presença/ausência e da abundância de indivíduos com vista ao cálculo e comparação de coeficientes de semelhança entre a área do projecto e a área controlo.



Secretário de Estado Adjunto

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

Ictiofauna

Determinação da presença/ausência e da abundância de indivíduos com vista ao cálculo e comparação de coeficientes de semelhança entre a área do projecto e a área controlo.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Local de amostragem:

- Furo que capte no quaternário;
- Furo a captar no Cretácio, podendo ser o utilizado para abastecimento público e mencionado no estudo;

Periodicidade de amostragem:

- Antes da fase de construção;
- Durante a fase de exploração;

Parâmetros a monitorizar:

Condutividade, pH, sólidos suspensos totais, CBO5, CQO, zinco, crómio, arsénio, alumínio, chumbo, cádmio, níquel, cobre, ferro, óleos e gorduras, hidrocarbonetos totais, sulfuretos, detergentes e óleos minerais;

Periodicidade:

Trimestral para a fase de exploração, podendo ser ajustada mediante os resultados;