64

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

PROJECTO "APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO LUSO, VACARIÇA E MEALHADA"

1 Tendo por base o parecer técnico final da Comissão de Avaliação (CA) e a proposta da Autoridade de AIA relativa ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do **Projecto "Aproveitamento Hidroagrícola do Luso, Vacariça e Mealhada"**, em fase de projecto de execução, emito **Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada:**

a) Ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, que aprova o regime da Reserva Ecológica Nacional (REN), na sua redacção actual;

b) Ao cumprimento do Decreto-Lei n.º 196/89, de 14 de Junho, que aprova o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN), na sua redacção actual;

c) À exclusão de todas as áreas consideradas, pelo Plano Director Municipal (PDM) da Mealhada, como *Espaços Urbanos* e *Espaços Urbanizáveis* e que estejam incluídas na delimitação proposta;

d) À não utilização de explosivos, técnicas ou produtos que alterem as características hidráulicas e físico-químicas do aquífero hidromineral;

e) Ao acompanhamento dos trabalhos incidentes na zona intermédia pela empresa de exploração do recurso hidromineral HM-7 LUSO;

f) À construção de um circuito hidráulico para a manutenção do caudal ecológico, que deverá garantir o seguinte regime de caudais:

	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
Caudal médio mensal (l/s)	12	63	63	1[illegible]3	49	33	42	32	22	11	0	0
% do Caudal médio mensal	11	18	15	31	9	9	13	14	35	100	0	0

g) Ao cumprimento integral das medidas de minimização, dos planos de monitorização e demais elementos, tudo discriminado no anexo à presente DIA.

2. As medidas a concretizar na fase de obra devem ser integradas no Caderno de Encargos da obra.

3. Os Relatórios de Monitorização devem ser apresentados à Autoridade de AIA, respeitando a estrutura prevista no Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

22 de Dezembro de 2005

O Secretário de Estado do Ambiente,

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso da delegação de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO À DIA DO PROJECTO

"APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO LUSO, VACARIÇA E MEALHADA"

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- MEDIDAS A CONSIDERAR NA FASE DE CONSTRUÇÃO

A - Medidas mitigadoras de carácter geral

1. Acompanhamento arqueológico da obra que deverá ser complementada pela prospecção arqueológica das áreas funcionais da obra que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação;
2. Instalação no local no estaleiro de um sistema de tratamento de efluentes domésticos devidamente dimensionado para número de pessoas presentes na obra e licenciado pelas entidades competentes;
3. A população potencialmente afectada deverá ser informada atempadamente da realização das obras, dos constrangimentos previstos e da sua duração;
4. Deve ser limitada a velocidade de circulação nos acessos à obra, de forma a diminuir a incomodidade sobre a população;
5. Programação das obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam acções que envolvem a exposição de solo a nu (desmatação, limpeza de resíduos e decapagem da terra vegetal) ocorra preferencialmente no período seco. Caso não seja possível, deverão ser adoptadas as necessárias providências para o controlo dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva;
6. Limitar as áreas estritamente necessárias a determinado tipo de acções, tais como destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de máquinas e veículos, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções;
7. Criação de um sistema de drenagem nas zonas de obra incluindo, ou não, o revestimento das respectivas valas e construção de bacias de retenção de sedimentos (dependente dos declives e caudais em causa);

Humberto D. R
Secretário de Estado do Ambie

8. Não utilizar os recursos geológicos existentes na área em redor à albufeira, a utilização dos recursos geológicos locais deverá cingir-se à área a inundar pela albufeira, devendo ser salvaguardada uma faixa com cerca de 3 metros na margem abaixo do NPA, zona essa mais sujeita às variações do plano de água;
9. Utilizar o material proveniente das escavações, se considerado adequado em termos de aplicabilidade pela da equipa do acompanhamento ambiental da obra, na construção das ensecadeiras, bem como na construção dos aterros para a criação das diversas plataformas dos locais das obras e do local do estaleiro;
10. Armazenamento temporário de materiais inertes necessários para os diversos aterros na obra, em zonas adequadas, a indicar pela fiscalização, e devidamente balizadas para garantir que a área afectada se restringe à área predefinida;
11. O solo, contendo terra vegetal, removido dos locais de escavação não poderá ser misturado com os materiais inertes produzidos;
12. Remoção e deposição temporária de materiais inertes e dos restantes resíduos resultantes de escavações, em locais adequados, a indicar pela equipa do acompanhamento ambiental da obra. Os produtos sobrantes da escavação deverão ser depositados/removidos de acordo com as seguintes indicações:
    - as matérias sobrantes deverão ser transportados para fora da área de implementação do empreendimento, não devendo em hipótese alguma ser depositados dentro ou próximo de linhas de água;
    - a terra vegetal proveniente da decapagem dos solos deve ser mantida em zona plana a indicar pela equipa do acompanhamento ambiental da obra, para posterior utilização na recuperação paisagística das zonas afectadas;
13. Implementação no início das obras de um Programa de Controlo e Gestão de Resíduos.
14. Armazenamento temporário de todo o tipo de resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) em locais e condições adequadas a indicar pela da equipa do acompanhamento ambiental da obra, para posterior transporte para local de depósito autorizado, nomeadamente encaminhamento para os operadores de gestão de resíduos creditados;
15. Armazenamento em recipientes adequados de substâncias poluentes como tintas, óleos, combustíveis e outros produtos agressivos para o ambiente, e acondicionamento junto ao estaleiro em zona devidamente impermeabilizada para posterior remoção e transporte por uma empresa devidamente creditada. Caso, acidentalmente, ocorra

Humberto D. Ro
Secretário de Estado do Ambie

algum derrame os solos afectados devem ser removidos para destino adequado, como aterros licenciados;

16. Realização de acções de limpeza das máquinas e localização criteriosa de zonas para enchimento dos camiões com óleos e combustíveis, em locais impermeabilizados onde seja possível fazer a sua recolha selectiva. A esses óleos deve ser dado um destino final adequado, conforme está estipulado na legislação nacional em vigor sobre esta matéria.
17. O tráfego de veículos pesados deverá, sempre que possível, realizar-se nas vias asfaltadas (EM620 e EM235), de modo a minimizar as emissões de poeiras.
18. Preconiza-se que as escombreiras se localizem preferencialmente nas áreas de empréstimo, localizadas dentro da albufeira, quando finda a sua exploração.
19. A área a inundar pela futura albufeira será sujeita a desmatação e limpeza com vista a prevenir e evitar a degradação da qualidade da água na fase de exploração do AH.
20. Deverão ser evitadas, sempre que possível, desmatações no período primaveril, de forma a permitir a utilização do coberto vegetal existente para a nidificação da avifauna
21. Descarga das águas resultantes da limpeza das autobetoneiras em bacias de retenção, em locais a indicar pela fiscalização, afastados de linhas de água e de preferência num local de passagem obrigatória para todas as autobetoneiras. Esta deverá ter uma camada de brita no fundo, que ao fim de algumas lavagens deverá ser removida para locais adequados a indicar pela fiscalização ambiental, procedendo-se de imediato à sua reposição dentro da bacia de retenção;

B - Medidas relativas a acabamentos da obra

22. Após conclusão dos trabalhos de construção, todos os locais do estaleiro e zonas de trabalho deverão ser meticulosamente limpos;
23. Proceder à recuperação de zonas intervencionadas (reconstituição do coberto herbáceo, arbustivo ou arbóreo, estabilização de taludes, etc.) logo que os trabalhos, em particular os próximos de linhas de água e nas zonas de maior declive, estejam concluídos. Procedendo-se à descompactação do solo e recuperação do coberto vegetal, preferencialmente com espécies autóctones;
24. Efectuar o repovoamento vegetal das zonas intervencionadas através da cobertura com terra vegetal e posterior plantação/sementeira com espécies autóctones. Todas as

Humberto D. Ro
Secretário de Estado do Ambien

operações que envolvam revestimento ou repovoamento vegetal devem ser acompanhadas por técnicos especializados;

25. Proceder ao arranjo paisagístico dos taludes dos caminhos e plataformas de modo a reproduzir da melhor forma o ambiente natural, através da sua cobertura com terra vegetal e posterior plantação/hidrosementeira com espécies autóctones;

C - Protecção de zonas especialmente sensíveis

26. Quando não for possível Assinalar e vedar, antes do início das obras, todas as áreas naturais com valor ecológico, existentes na envolvente da albufeira de forma a serem preservadas durante a execução das obras;
27. Os processos de execução relativos a vias a construir e a beneficiar em áreas de REN deverão salvaguardar os valores ambientais em presença, adoptando os perfis estritamente necessários à utilização como servidão agrícola e utilizados materiais permeáveis ou semi-permeáveis.
28. Acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras, não apenas na fase de construção mas desde as fases preparatórias, como na instalação do estaleiro, abertura de caminhos e desmatação para salvaguardar as ocorrências identificadas na área de estudo e eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação, sendo para tal imprescindível a presença de um arqueólogo na obra durante as operações que impliquem a remoção e o revolvimento do solo;
29. Prospecção sistemática, determinando a importância científica e patrimonial das ocorrências, efectuando sondagens de diagnóstico;
30. Limpeza geral da área, registo gráfico, fotográfico e memória descritiva das ocorrências a serem submersas pela albufeira;
31. Sinalização e vedação de todas as ocorrências patrimoniais, a menos de 100 m da frente de obra de modo a evitar a passagem de maquinaria e de pessoal afecto à obra;
32. Deverá ser elaborada uma carta de condicionantes patrimoniais de forma a interditar, em locais a menos de 100 m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo de inertes que deverá ser facultada ao empreiteiro;
33. Respeitar os perímetros de protecção das captações destinadas ao abastecimento público e à indústria de engarrafamento;

Humberto D. Ros
Secretário de Estado do Ambiente

II - MEDIDAS A CONSIDERAR NA FASE DE EXPLORAÇÃO

34. Controlo do eventual esvaziamento da albufeira fazendo preferencialmente as descargas de fundo lentas e durante o período de Inverno, de modo a que a água a descarregar seja de melhor qualidade e cause o mínimo de efeitos na linha de água a jusante;
35. Acompanhamento da recuperação ambiental durante o primeiro ano de funcionamento da barragem, procedendo-se à recuperação do revestimento vegetal mal sucedido;
36. Implementação de planos de monitorização dos impactes decorrentes do empreendimento permitindo uma constante reavaliação das medidas propostas, e a eventual sugestão de outras mais ajustadas;
37. Encaminhamento dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos creditados;
38. Revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos órgãos da barragem;
39. Adopção de práticas agrícolas que minimizem a perda de solo por erosão descritas no *Manual Básico de Práticas Agrícolas*, publicado em 2000;

III - MEDIDAS A CONSIDERAR NA FASE DE DESACTIVAÇÃO

40. Remoção integral das diversas infra-estruturas instaladas no empreendimento num prazo de um ano;
41. Recuperação paisagística das zonas afectadas.

MONITORIZAÇÃO

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DO CAUDAL ECOLÓGICO

Relativamente ao caudal ecológico deverá ser garantido o regime de caudais de acordo com os valores apresentados nas condicionantes ao projecto, sendo a % do escoamento natural em ano médio afecto ao caudal ecológico cerca de 15 %.

Humberto D. R
Secretário de Estado do Amb

Complementarmente deverá ser efectuada uma descarga de um caudal de cheia com um período de retorno de 2 anos, de 3,4 m^3/s e com uma duração de 2 dias, a realizar durante o mês de Fevereiro. O caudal a descarregar deverá sofrer um aumento gradual durante cerca de três horas e um decréscimo gradual também de três horas na fase final do período de cheia.

A descarga de caudal ecológico deverá ser efectuada através de um dispositivo próprio, independente e regulável.

A cota de tomada de água para o caudal ecológico deve estar acima do nível mínimo de exploração, ou imediatamente abaixo, e desejavelmente acima da termoclina durante o período de estratificação térmica (Junho a Setembro), de modo a manter no curso de água uma qualidade de água e temperatura aceitáveis.

Instalação de um medidor de caudal com registo em tempo real no dispositivo de descarga do caudal ecológico.

Paralelamente deverá ser implementado um programa de monitorização dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos durante três anos ao fim dos quais será efectuado uma reavaliação da eficácia do regime de caudais ecológicos estabelecido. Esta reavaliação deverá ser novamente feita em 2015, data em que, de acordo com a Directiva Quadro da Água, deverá ser atingido o bom estado ecológico das massas de água. A definição do regime de caudais ecológicos seguirá, pois, uma lógica de ajustamento progressivo.

O programa de monitorização deverá ter início logo após a entrada em funcionamento do aproveitamento, sendo feita uma caracterização prévia da situação de referência que corresponde ao estado do ecossistema aquático e ribeirinho antes do início da construção do aproveitamento. Este programa deverá incluir os macroinvertebrados e a ictiofauna, assim como a fauna e flora. A amostragem da ictiofauna e dos macroinvertebrados deverá ser realizada de acordo com os métodos definidos pelo INAG e deverá ser realizada duas vezes por ano: no final da Primavera (Maio/Junho) e no final do Verão (Setembro). No que se refere à flora e vegetação deverá ser uma amostragem anual na Primavera.

Os resultados do programa de monitorização relativos à ictiofauna, macroinvertebrados e flora e vegetação deverão ser enviados ao INAG.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA

Concorda-se com o Programa de Monitorização apresentado no EIA relativo às águas superficiais, devendo este ser implementado.

Humberto D. Rosa
Secretário de Estado do Ambiente

Relativamente às águas subterrâneas deverá ser efectuada a caracterização hidrodinâmica e hidroquímica das unidades geológicas afectadas pelo Aproveitamento Hidroagrícola, com particular atenção naquelas em que existem captações destinadas ao abastecimento público e à indústria do engarrafamento da Água do Cruzeiro (Vacariça). Com base nesta caracterização deverão ser seleccionados os locais de monitorização das águas subterrâneas significativos e enquadrados com os objectivos de monitorização. A calendarização e periodicidade deverão respeitar o definido no EIA para a fase de exploração.

ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS

A – AMBIENTAL

Implementar um Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra que garanta a implementação das medidas de minimização e valorização propostas no EIA, durante as fases de construção e de exploração da barragem e respectiva albufeira, e que evite a dispersão de frentes de obra na área do empreendimento de modo a minimizar distúrbios ambientais no meio rural e nos aglomerados populacionais envolventes do empreendimento nomeadamente, Lameira de Santa Eufémia, Lameira de São Geraldo, Carreira e Reconco.

Realização de um Programa de Monitorização da Qualidade da Água, durante as fases de pré-construção e construção, com campanhas periódicas de caracterização, de modo a identificar, acompanhar e avaliar eventuais alterações, permitindo efectuar, assim, um registo histórico e aferir de forma contínua a qualidade da água face aos trabalhos que se irão realizar na linha de água para a execução do empreendimento.

Na fase inicial é fundamental que se verifique se as medidas relacionadas com a movimentação geral de terras e com a desmatação estão a ser cumpridas. Deverá ser dada especial atenção à desmatação da área das albufeiras e da zona das obras, quer no que diz respeito à remoção da vegetação propriamente dita (restringindo-se apenas às áreas estritamente necessárias), quer no que diz respeito ao destino final a dar ao material vegetal removido. A instalação do estaleiro também deverá ser acompanhada.

Na fase final, o acompanhamento deverá ser efectuado no sentido de se verificar se os taludes e quaisquer alterações provocadas na paisagem estão a ser devidamente recuperados, e se a zona afectada pelas obras fica limpa.

Humberto D. Ros
Secretário de Estado do Ambiem

B – ARQUEOLÓGICO

As áreas sujeitas a mobilização de solo, nomeadamente em consequência das operações de preparação da obra, de montagem do estaleiro, de instalação de áreas de depósito de inertes, da abertura de acessos dedicados à obra ou à exploração do sistema, das desmatações, raspagens de solo, escavações e terraplanagens deverão ser acompanhadas por um arqueólogo. Os resultados deste acompanhamento podem determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo, sondagens, escavações arqueológicas, etc.). Deve ser antecedido pela inspecção das localizações finais dos diferentes componentes do projecto e/ou da obra. Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

C – GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Com o objectivo de se proceder à análise do comportamento dos terrenos de modo a prever eventuais escorregamentos recomenda-se que, para além de se proceder à monitorização visual das encostas, durante o primeiro enchimento da barragem, se proceda à monitorização geológico-geotécnica através da realização de um plano de monitorização que será integrado nos trabalhos a realizar, de acordo com o estabelecido nos Planos de Observação e 1º Enchimento.

RECOMENDAÇÕES

Propõe-se a realização de um placar para colocar junto do posto de observação, quando a construção do AH estiver concluída. Nesse placar, de carácter definitivo devem existir as seguintes informações: objectivos do AH; principais características da barragem; principais características da rede de rega; breve caracterização biofísica da área do AH; e indicação do Dono de Obra, dos beneficiários, dos autores do projecto e da sua data de execução.

Conceder indemnizações justas a todos os proprietários cujas terras sejam afectadas, considerando para tal o valor real dos terrenos, assim como as afectações sociais produzidas (desemprego, ligação afectiva à terra, etc.).

Campanha de sensibilização das populações que se integram na área a ocupar pelo futuro AH, nomeadamente, qual o objectivo principal e os prazos de construção/duração da obra.

Humberto D. Ro
Secretário de Estado do Ambien

As plantações de árvores autóctones na envolvente do empreendimento, preconizadas como medida de compensação do abate de árvores na área da albufeira, permitem fomentar a nidificação e os refúgios da avifauna, bem como a criação de habitats propícios para outros grupos faunísticos. Deve ser colocada também uma sinalização que informe a proibição de introdução de espécies piscícolas na barragem e ainda, proceder a uma informação prévia das populações sobre os usos a que se destina a barragem.