

ANEXO I – REQUISITOS AMBIENTAIS

Esta página foi propositadamente deixada em branco

I. INTRODUÇÃO

Na fase de construção das diferentes infra-estruturas primárias e secundárias pertencentes ao Projecto de Execução do Bloco de Rega de Pias, as actividades associadas aos principais aspectos ambientais são:

- Gestão das frentes de obra e dos estaleiros;
- Movimentação de terras;
- Gestão de origens de água e efluentes;
- Gestão de resíduos;
- Construção e manutenção de acessos;
- Recuperação das áreas afectadas pela Empreitada.

Neste anexo são descritos os requisitos ambientais e as medidas de carácter geral, associados às diferentes actividades, que deverão ser implementados previamente ao início e no decurso da Empreitada. Este documento não pretende ser exaustivo, pelo que poderão existir outros requisitos cuja implementação se venha a revelar necessária no desenvolvimento da Empreitada.

De acordo com o objectivo das medidas/requisitos preconizados neste SGA, a responsabilidade de implementação da totalidade destas, durante a Empreitada, é do Adjudicatário. A verificação da implementação dos requisitos/medidas ambientais será da responsabilidade do Dono da Obra e Fiscalização.

No caso de ser detectada a necessidade de integrar outros requisitos ambientais, ao longo da Empreitada, que não estejam previstos neste documento, será necessário definir o responsável pela sua implementação, em função da natureza dos mesmos.

II. Requisitos Ambientais

O Plano de obra deverá ser entregue, impreterivelmente até 10 (dez) dias após a assinatura do contrato. O adjudicatário não poderá dar início a quaisquer tipo de trabalhos sem a devida validação do documento por parte do Dono de Obra/Fiscalização. Quaisquer atrasos para a empreitada decorrentes da não entrega deste documento serão da única e exclusiva responsabilidade do adjudicatário. A elaboração deste Plano é da responsabilidade, do Adjudicatário, sendo sujeito à aprovação do Dono da Obra. O Plano deverá considerar os seguintes aspectos, entre outros que sejam considerados relevantes:

- Programa e/ou Plano de Trabalhos;
- Localização, Memória Descritiva e Planta de Estaleiros;
- Plano de Acessibilidades;
- Medidas de Controlo de Poluição Atmosférica e Sonora;
- Acompanhamento Arqueológico;
- Acções de Formação e Sensibilização.

Com o início da obra e no prazo de um mês, deverão ser elaborados e apresentados pelo Adjudicatário, o Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes e o Plano de Gestão de Resíduos, também sujeitos à aprovação do Dono da Obra

Durante a fase de obra, mais concretamente dois a três meses antes do término da obra – ou seja, quando o Adjudicatário já tiver definido a metodologia/procedimento, deverá proceder à elaboração do Plano de Desactivação dos Estaleiros e deverá aprofundar/adequar as acções de obra, quando necessário, ao Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada, que se apresenta no Anexo V deste SGA.

A organização dos trabalhos e dos meios afectos à empreitada é da responsabilidade do adjudicatário, salvo nas situações expressamente indicadas pelo Dono de Obra. Toda e qualquer afectação de áreas ao desenvolvimento dos trabalhos deverá ser alvo de recuperação biofísica, nos moldes previstos no respectivo plano (Plano de Recuperação Biofísica) constante do projecto e/ou SGA, sendo a responsabilidade da execução do adjudicatário sem que o adjudicante incorra em qualquer encargo

adicional. Qualquer custo adicional, decorrente de eventuais incumprimentos legais ou normativos, que estejam associados à actividade de construção realizada pelo adjudicatário, são da responsabilidade do mesmo.

Apresentam-se seguidamente os requisitos ambientais a ter em consideração nas fases de Planeamento, Construção das infra-estruturas e Desactivação / Recuperação das áreas afectadas pela Empreitada. Os mesmos encontram-se organizados por tema, que pode ser identificado pela sigla que o precede¹.

¹ **PT**- Programa/Plano de Trabalhos; **FO** - Gestão de Estaleiros e Frentes de Obra; **GAE**- Gestão de Origens de Água e Efluentes; **MT**- Movimentações de Terras; **GR** – Gestão de Resíduos; **AC** – Acessibilidades; **PA** – Controlo de poluição atmosférica; **PS** – Controlo de poluição sonora; **Eco** – Ecologia; **Pat**- Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico; **FS** – Acções de Formação e Sensibilização; **RAO** – Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada; **CG** – Requisitos de Carácter Geral.

II.1. Programa e/ou Plano de Trabalhos

Antes do início da Empreitada, o Adjudicatário deverá elaborar o Plano/Programa de todos os trabalhos associados à Empreitada, documento este que deverá ser incluído no Plano de Obra.

PT 1: O programa/plano de trabalhos deverá possuir um detalhe mínimo mensal e terá de ser aprovado pelo Dono da Obra; este deverá incluir entre outros aspectos relevantes da Empreitada, as fases previstas para as movimentações de terras, para as acções de desarborização e desmatação e para os atravessamentos de linhas de água, bem como a fase de desactivação e recuperação das áreas afectas à Empreitada e integração paisagística das infra-estruturas.

PT 2: O planeamento dos trabalhos a implementar deve contemplar, entre outros, os seguintes aspectos:

- o Prever a realização dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que ocorram movimentos de terras, devendo esta fase decorrer preferencialmente na época seca, de modo a minimizar a erosão dos solos e o transporte sólido nas linhas de água;
- o Concentrar no espaço e no tempo a realização de todos os trabalhos de forma a evitar a sua dispersão pela envolvente;
- o As acções de desarborização da área afectada devem decorrer preferencialmente no período de Agosto a Dezembro;
- o Uma vez que irão ser realizados trabalhos em sítios arqueológicos localizados na área de intervenção (Anexo III), da responsabilidade directa da EDIA, deverá garantir-se que os trabalhos a desenvolver pelo Adjudicatário não interferem directamente com as intervenções arqueológicas, caso decorram em simultâneo.

PT 3: A realização do programa de trabalhos deverá ter em conta que as actividades de elevada movimentação de terras e de desarborização e desmatação não deverão coincidir com o período de 1 de Março a 30 de Junho, evitando o período de reprodução da avifauna estepária.

PT 4: As obras de construção da rede de rega, abertura e fecho de valas e

movimentação de terras devem ser planeadas de forma a minimizar os conflitos com a actividade agrícola dos proprietários existentes na zona de intervenção, levando em consideração os calendários culturais e o estado das culturas.

II.2. Frentes de Obra e Gestão de Estaleiros

No âmbito do desenvolvimento das Frentes de Obra e da Gestão dos Estaleiros as diferentes operações devem desenvolver-se de forma a prevenir e minimizar potenciais impactes ambientais.

O processo de selecção da localização dos estaleiros, caso o Adjudicatário abdique da utilização dos locais definidos no Projecto de Execução, deverá considerar um conjunto de condicionantes ambientais, que seguidamente se indicam.

- FO 1: Os estaleiros deverão localizar-se nas áreas propostas no Estudo de Impacte Ambiental. Caso o Adjudicatário opte por outras localizações estas deverão respeitar todas as condicionantes de ordenamento do território, bem como áreas legalmente protegidas (ex. áreas de montado), servidões e restrições de utilidade pública, e todos os requisitos que se listam nos pontos seguintes. Em suma, a localização dos estaleiros deve respeitar a Carta de Condicionantes à localização de estaleiros e deposição de terras sobrantes . Refira-se que esta carta poderá sofrer alterações decorrentes das medidas preconizadas na Declaração de Impacte Ambiental, aquando da sua emissão.
- FO 2: A localização dos estaleiros deverá ser aprovada pelo Dono da Obra, previamente à sua instalação.
- FO 3: Em caso de alteração das localizações apresentadas ou de se verificar a necessidade de locais adicionais, estas deverão ser, previamente à realização de qualquer trabalho, devidamente aprovadas pelo Dono da Obra.
- FO 4: A localização dos estaleiros deverá permitir a salvaguarda do maior número de vertentes ambientais possíveis:

- o Deverá ser evitada a afectação de áreas sensíveis em termos ecológicos, paisagísticos ou visuais, nomeadamente baixas aluvionares, locais onde existam vestígios de património arqueológico;
- o Deverá ser evitada a afectação da envolvente das linhas de água, permanentes ou temporárias, numa distância mínima de 10 metros;
- o Deverá ser evitada a afectação de zonas de elevada densidade de coberto vegetal arbustivo e/ou arbóreo;
- o Deverá ser evitada a afectação de áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e de Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- o Preferencialmente deverá ser seleccionada uma área anteriormente intervencionada ou/e cuja vegetação seja maioritariamente herbácea ruderal, não apresentando qualquer valor conservacionista, ou mesmo sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes.

FO 5: A localização dos estaleiros deverá situar-se fora de áreas de recarga de sistemas aquíferos e de áreas de influência directa de nascentes e dos perímetros de protecção de captações de abastecimento público.

FO 6: Os estaleiros não deverão ser localizados junto de habitações ou de outras zonas de utilização sensível, dado os impactes ao nível do ruído.

FO 7: Dentro das condicionantes apresentadas, os estaleiros deverão localizar-se o mais próximo possível das frentes de obra, de modo a reduzir as áreas afectadas pelas deslocações entre o estaleiro e a frente de obra, com conseqüente minimização das deslocações de veículos, bem como as emissões difusas de partículas em caminhos com pavimento de terra batida.

FO 8: A área afecta aos estaleiros deverá ser reduzida ao mínimo possível, seleccionando as áreas estritamente indispensáveis para a sua correcta implementação. Deverá ser evitado o abate de árvores, sobretudo quando se tratam de quercíneas.

FO 9: A implantação dos estaleiros deverá ser precedida de trabalhos de prospecção arqueológica, devendo proceder-se à alteração de localização, caso ocorram áreas de interesse arqueológico.

FO 10: Nas plataformas de implantação dos estaleiros deve ser executada uma rede de drenagem periférica, constituída por valas de drenagem, que deverão ser revestidas se o declive das valas exceder 2%. A descarga da rede de

drenagem periférica deve ser feita para a linha de água mais próxima, havendo o cuidado de construir caixas de retenção de sólidos para evitar o seu transporte para o curso de água.

- FO 11: Deverá proceder-se à vedação das áreas de estaleiro, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar impactes resultantes do seu normal funcionamento. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar assim como a calendarização das obras.
- FO 12: Os estaleiros devem estar dotados de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo adequados aos resíduos produzidos.
- FO 13: Os estaleiros e as diferentes frentes de obra deverão estar equipados com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames acidentais de substâncias poluentes.
- FO 14: A localização dos parques de materiais, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as infra-estruturas de apoio à obra, não podem afectar áreas de montado de sobro e/ou azinho e devem estar sinalizadas e/ou vedadas com bandeirolas e/ou fitas coloridas, fixadas em estacas.
- FO 15: Previamente a qualquer intervenção nas áreas de empréstimo deve ser efectuado um reconhecimento e levantamento das situações consideradas potencialmente instáveis. Caso seja considerado necessário, deverão ser efectuadas obras de consolidação dos taludes instáveis.
- FO 16: As movimentações de terras e máquinas devem, tanto quanto possível, privilegiar o uso de acessos existentes ou menos sensíveis à compactação e impermeabilização dos solos, evitando a circulação de máquinas indiscriminadamente por todo o terreno.
- FO 17: Devem ser tomadas precauções no que respeita à movimentação de máquinas em leito de cheia, afectando ao mínimo possível quer o leito de cheia quer a vegetação ripícola.
- FO 18: Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afectar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens. Nunca poderá ser interrompido o escoamento natural da linha de água. Todas as intervenções em domínio hídrico devem ser previamente

licenciadas no âmbito do Decreto-lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio e Portaria n.º 1450/2007, de 12 de Novembro.

- FO 19: Deverá ser protegida e preservada a vegetação arbórea e arbustiva existente na envolvente dos locais da obra e acessos, através da implementação de medidas cautelares a definir no início da obra. Entre estas destacam-se como sensíveis as áreas de montado, as galerias ripícolas e outros elementos vegetais com interesse, que deverão ser assinalados sempre que possível.
- FO 20: As acções pontuais de desarborização, desmatação, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem deverão restringir-se à área estrita de intervenção, devendo ser delimitada por piquetagem e/ou por sinalização bem visível. As árvores não podem ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não poderá ser operado para além daqueles limites sem autorização expressa. No caso do abate de azinheiras ou sobreiros, deverá ser efectuada a sua cintagem prévia com tinta branca indelével.
- FO 22: As acções de desarborização da área afectada devem decorrer preferencialmente no período de Agosto a Dezembro.
- FO 21: A localização dos parques de materiais, locais de empréstimo e depósitos de terras e todas as infra-estruturas de apoio à obra, não podem afectar áreas de montado de sobro e/ou azinho e devem estar sinalizadas e/ou vedadas com bandeirolas e/ou fitas coloridas, fixadas em estacas.
- FO 22: O corte das árvores deve ser feito por corte raso com motosserra, devendo o cepo das árvores apresentar-se liso e plano. Nos casos em que não é possível, pela natureza da obra a manutenção do cepo no solo, poderá ser realizada a desarborização por arranque.
- FO 23: Todo o material vegetal resultante das acções de desarborização e de desmatação, deve ser removido para destino final adequado, privilegiando-se a sua reutilização, sendo esta responsabilidade do adjudicatário.
- FO 24: As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efectuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efectuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efectuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. Esta camada de solo poderá ser armazenada em pargas

e é adequada para recobrimento de taludes, contendo um volume de sementes que contribuirá para a sua revegetação.

- FO 25: O material resultante de acções de desmatação e/ou desarborização, deverá ser armazenado em local afastado dos cursos de água, devendo ser privilegiada a sua valorização e comercialização, sempre que possível e economicamente viável.
- FO 26: Deverá ser evitado o abate de árvores (sobretudo de quercíneas), caso não seja tecnicamente possível o Adjudicatário deverá contabilizar e registar sempre os exemplares de quercíneas abatidos e sempre que possível identificar a sua localização em cartografia.
- FO 27: Na fase inicial da obra devem ser identificados os locais a intervencionar, por forma a minimizar a área afectada. Nestas áreas, deve proceder-se à decapagem e recolha das camadas de solo e ao seu armazenamento adequado em camadas, para posterior utilização e recobrimento das zonas cuja recuperação venha a ser considerada necessária.
- FO 28: Caso se verifique a necessidade de corte de povoamentos de pinheiro bravo e/ou eucalipto, deverá ser solicitada autorização à Direcção Regional de Agricultura da região onde está instalado o povoamento.
- FO 29: O acesso de pessoal não afecto à empreitada deve ser evitado ou se possível interdito. Assim, as zonas de intervenção devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos de trânsito municipais, e sempre que se justifique, vedadas.
- FO 30: Deverão ser adoptadas medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela Empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de construção, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública.
- FO 31: Caso ocorram incidentes/acidentes ambientais deverão ser activados os procedimentos necessários para a rápida resolução destes, que deverão ser previamente aprovados pelo Dono da Obra. Deverá ainda proceder-se à recuperação imediata da zona afectada.

II.3. Gestão de Origens de Água e Efluentes

No primeiro mês do decorrer da obra o Adjudicatário deverá elaborar um Plano Integrado de Gestão de Origens de Água e Efluentes, o qual identifique as diferentes origens de água para consumo nas diferentes actividades afectadas pela Empreitada, bem como as actividades passíveis de gerarem águas residuais. No caso das águas residuais, o referido Plano deverá propor sistemas adequados de recolha e tratamento de efluentes. Deve ser garantido o controlo e manutenção destes sistemas, bem como o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente a obtenção de licenças de utilização do domínio hídrico. A gestão de efluentes a implementar deverá considerar os diferentes tipos de efluentes e ser sujeita à aprovação prévia do Dono da Obra. O Plano deverá contemplar ainda os programas de monitorização a implementar para controlo dos diferentes sistemas de tratamento.

No decurso da empreitada os requisitos ambientais a implementar pelo Adjudicatário contemplam:

GAE 1: Implementação de um adequado sistema de recolha e tratamento de águas residuais, o qual deverá ter em atenção as diferentes características dos efluentes gerados durante a fase de obra:

- o Privilegiar a reutilização da água proveniente da limpeza de qualquer tipo de maquinaria, que contenha cascalho, areia, cimento, ou similares, após tratamento. As areias separadas durante o processo de tratamento, devem ser recolhidas e encaminhadas para destino final adequado. As águas de lavagem associadas ao fabrico de betões (excepto betuminoso) deverão ser encaminhadas para um local único e impermeabilizado, afastado das linhas de água, para que, quando terminada a obra, se possa proceder ao saneamento de toda a área utilizada e ao encaminhamento para destino final adequado dos resíduos resultantes;
- o As águas que contenham, ou potencialmente possam conter, substâncias químicas, assim como as águas com elevada concentração de óleos e gorduras, devem ser conduzidas para um depósito estanque, sobre terreno impermeabilizado, devendo posteriormente ser encaminhadas para destino final adequado. Os documentos comprovativos do seu destino final devem ser entregues ao Dono da Obra;

- o Os efluentes domésticos (serviços sanitários, cozinhas e refeitórios) devem ser devidamente encaminhados para uma fossa séptica estanque ou, em alternativa, tratados antes de serem descarregados no meio receptor. Ao proceder-se à limpeza da fossa, os efluentes e lamas devem ser encaminhados para destino final adequado, devendo ser entregue ao Dono da Obra, cópia dos documentos comprovativos do seu destino final. Caso seja viável, os efluentes deverão ser encaminhados para o Sistema Municipal de Águas Residuais;
- o A recolha de águas provenientes de instalações sanitárias do tipo “móvel” deve garantir a frequência necessária à manutenção das boas condições de higiene, devendo ser realizada por uma empresa licenciada para o efeito.

GAE 2: A descarga de águas residuais no meio deverá ser objecto de licenciamento/ autorização prévia.

GAE 3: Os resíduos susceptíveis de gerar efluentes contaminados pela acção da percolação das águas pluviais, serão armazenados em parque coberto.

II.4. Movimentação de Terras

Para todos os trabalhos da empreitada que impliquem a movimentação de terras o Adjudicatário deverá cumprir os requisitos que seguidamente se expõem.

MT 1: Proceder à remoção prévia da camada superficial dos solos das áreas de escavação, estaleiros e de depósito definitivo, para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afectadas pela Empreitada. Deverão ainda seguir-se as seguintes orientações:

- o No caso específico dos estaleiros as terras deverão ser depositadas em zonas planas, próximas do estaleiro e o declive dos taludes dos depósitos não deve exceder 2H/1V, não devendo as dimensões ser superiores a 1,5 m de altura por 3 m de largura;
- o A remoção deverá ser feita em faixas paralelas às curvas de nível reduzindo o comprimento das encostas;
- o A profundidade da decapagem deverá corresponder à espessura da terra vegetal;

- o Os solos não devem estar muito molhados, de forma a não se alterar a estrutura e minimizar o peso de transporte, nem muito secos de modo a facilitar a sua recolha;
- o No caso das áreas com vegetação arbustiva, a desmatção deverá ser efectuada por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo;
- o Os solos deverão ser armazenados em pargas, que não poderão ser calcadas por veículos. Sempre que ocorra escavação para além da decapagem da terra vegetal, terá de se proceder à segregação de materiais (entre terra vegetal e terra de escavação). Deve ser seleccionado um local próprio para armazenamento destes solos, que deverá possuir boa drenagem e garantir condições para que não haja mistura com outros materiais;
- o As áreas onde se proceder à remoção do coberto vegetal devem ser claramente identificadas, permitindo a verificação imediata da área de intervenção. As árvores não podem ser cortadas ou danificadas para além dos limites marcados e o equipamento não poderá ser operado para além dos limites sem autorização expressa do acompanhamento ambiental da empreitada;
- o Os resíduos vegetais devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final adequado;
- o Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de acções sobre as mesmas áreas.

MT 2: As terras de empréstimo deverão sempre que possível ter origem noutras frentes de obra, ou mesmo, em obras associadas. Caso seja necessário recorrer a novas manchas de empréstimo, que não as previstas já ao nível de Projecto de Execução, deverá proceder-se ao respectivo licenciamento, o qual será da responsabilidade do Adjudicatário. Estas novas áreas deverão respeitar a “Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes”.

Caso seja necessário recorrer a locais para exploração terras de empréstimo ou deposição de terras sobrantes, deverão ser respeitadas as disposições legais em vigor.

MT 3: Os materiais provenientes das escavações a efectuar durante a obra, caso possuam características geotécnicas adequadas, deverão sempre que possível, ser (re) utilizados nos aterros associados à construção das diferentes infra-estruturas, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes e de terras empréstimo. Quando tal não se verifique os materiais poderão servir para repor a morfologia de áreas de empréstimo e/ou ser utilizados para regularização de terrenos (no âmbito da recuperação paisagística ou outros).

O destino final dos materiais sobrantes deverá, se possível, privilegiar o uso de pedreiras ou areeiros existentes a distâncias compatíveis com a localização da obra.

MT 4: A selecção de eventuais zonas de depósito de terras deve excluir as seguintes áreas:

- o Áreas do domínio hídrico;
- o Áreas inundáveis;
- o Zonas de protecção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- o Perímetros de protecção de captações;
- o Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- o Áreas com grande declive com evidências de deslizamento de terras;
- o Locais ecologicamente sensíveis como as margens de linhas de água e respectiva galeria ripícola, ou zonas de elevada densidade arbórea (nomeadamente montados);
- o Outras áreas com estatuto de protecção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- o Outras áreas onde possam ser afectadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- o Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- o Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;

- o Áreas de ocupação agrícola;
- o Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- o Zonas de protecção do património.

A escolha dos locais deverá respeitar a Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes (em anexo). Todos os locais terão que ser previamente acordados e autorizados pelo Dono da Obra.

MT 5: Deverá assegurar-se que os materiais inertes excedentes não sofrem mistura com qualquer outro tipo de resíduos. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.

MT 6: Executar os trabalhos que envolvam escavações e movimentação de terras, de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.

MT 7: Todas as actividades que envolvam a mobilização de solo deverão ser acompanhadas por um arqueólogo (vd. II.8. Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico).

II.5. Gestão de Resíduos

No primeiro mês do decorrer da obra o Adjudicatário deverá elaborar um Plano Integrado de Gestão de Resíduos, no qual deverão ser definidas as linhas de actuação para as operações de armazenamento temporário, acondicionamento, transporte e encaminhamento para destino final adequado, devidamente autorizado para o efeito, dos diferentes tipos de resíduos produzidos. Estas operações devem ter em atenção a legislação em vigor, a tipologia e origem dos resíduos, a minimização e prevenção de impactes ambientais, bem como as medidas a implementar no caso de ocorrência de incidentes/acidentes ambientais. De forma a permitir o acompanhamento ambiental destas operações, deve proceder-se a um registo das mesmas. O plano de gestão de resíduos deverá ser revisto sempre que necessário, face a situações não previstas inicialmente. Em anexo encontra-se o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de

Construção e Demolição, elaborado com base no Projecto de Execução dando cumprimento à legislação em vigor, o qual deverá ser tido em consideração.

No decurso da empreitada o Adjudicatário deve dar especial atenção à implementação dos seguintes requisitos:

GR 1: Devem ser aplicadas as medidas de gestão de resíduos preconizadas no Plano Integrado de Gestão de Resíduos. Este Plano deverá ser elaborado de acordo com os princípios da auto-suficiência, da prevenção, da redução, da hierarquia das operações de gestão de resíduos, previstos no Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 15 de Junho, e tendo como base o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

GR 2: No Plano Integrado de Gestão de Resíduos deve constar o registo dos resíduos gerados em obra, nomeadamente através da criação de um Mapa de Controlo de Resíduos, que deverá ser actualizado semanalmente e de onde devem constar, no mínimo, os seguintes itens:

- o Actividade construtiva geradora de resíduos;
- o Tipo de resíduos gerados;
- o Classificação dos resíduos;
- o Período de produção dos resíduos;
- o Local de armazenamento temporário;
- o Período de armazenamento em obra;
- o Empresa transportadora;
- o Destino final dos resíduos;
- o Data de saída dos resíduos da obra;
- o Data de recepção do comprovativo da Guia de Acompanhamento de Resíduos relativo ao destinatário.

Deve igualmente ser elaborado um Dossier de Gestão de Resíduos, que deverá ser mantido actualizado, contendo os seguintes registos:

- o Planta de localização das áreas de armazenamento temporário dos resíduos;
- o Planta de localização dos recipientes para deposição de resíduos existentes em obra;

- o Mapa de controlo dos resíduos;
 - o Mapa de registo dos resíduos;
 - o Documentos comprovativos do licenciamento das empresas transportadoras dos resíduos;
 - o Documentos comprovativos do licenciamento das empresas receptoras dos resíduos;
 - o Guias de transporte dos resíduos;
 - o Legislação aplicável aos resíduos da obra.
- GR 3: Deve ser dado cumprimento a toda a legislação, nacional e comunitária, em vigor no que respeita à gestão de resíduos, nomeadamente a identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos – LER (Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março, o Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Setembro e o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março alterado pelo Decreto-Lei 73/2011 de 15 de Junho).
- GR 4: Proceder ao registo, com actualização trimestral, das quantidades e características dos óleos usados produzidos, ao processo que lhes deu origem e ao respectivo destino.
- GR 5: O local afecto ao parque de armazenamento temporário de resíduos deve ser claramente definido e identificado para o efeito. O acesso a este local deverá ser condicionado. Os resíduos deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de resíduos devem estar identificados. O Adjudicatário deve garantir o armazenamento dos resíduos no estaleiro em condições adequadas, conforme estabelecido na legislação aplicável em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei nº 178/2006 de 5 de Dezembro e o Decreto – lei n.º 46/2008, de 12 de Março (alterado pelo Decreto-Lei 73/2011 de 15 de Junho), uma vez que o produtor é o único responsável pela gestão dos resíduos que produz.
- GR 6: Todos os resíduos classificados como perigosos pela LER, deverão ser devidamente acondicionados e armazenados em local apropriado (nomeadamente impermeabilizado e coberto) e autorizado pelo Dono da Obra. Terá de ser promovida a construção de uma bacia de retenção, de forma a minimizar o impacte de eventuais derrames. O conteúdo dos contentores deverá ser claramente identificado no exterior.

De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:

- o Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;
- o Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;
- o Instalação em terrenos estáveis e planos;
- o Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos.

GR 7: Os filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos deverão ser armazenados temporariamente em recipientes estanques e fechados.

GR 8: A remoção de resíduos assim como o seu acondicionamento, devem ter em consideração todos os requisitos legais aplicáveis. O Adjudicatário é responsável pelo encaminhamento dos resíduos e/ou a sua entrega a entidade licenciada para o efeito. O adjudicatário deve garantir que as entidades envolvidas no processo de gestão de resíduos, cumprem as disposições legais em vigor. O Adjudicatário é responsável pela remissão de guia de acompanhamento de resíduos ao Dono de Obra.

GR 9: As operações de manutenção e de abastecimento de maquinaria deverão ter lugar no interior dos estaleiros em local previamente definido e com as condições necessárias para os efeitos, e não na frente de obra. Toda a maquinaria deverá ser devidamente inspeccionada, de forma a garantir o seu correcto funcionamento, diminuindo o risco de contaminação do solo e da água.

GR 10: O Adjudicatário deve ter disponíveis os meios necessários para actuar caso ocorra derrame de substâncias perigosas ou de resíduos, nomeadamente os classificados como perigosos pela LER. Os referidos meios, deverão prever contenção/retenção de eventuais escorrências ou derrames. Em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afectada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se

previamente produtos absorventes. A zona afectada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.

- GR 11: No âmbito da gestão dos resíduos deverá ser dada preferência à sua valorização, tendo como princípio a recolha selectiva dos mesmos. As empresas de gestão de resíduos a contratar, deverão constar nas listagens dos operadores licenciados pela Agência Portuguesa do Ambiente, devendo ser apresentadas ao Dono da Obra, cópias das autorizações destas empresas.
- GR 12: Os resíduos recicláveis, como plásticos, papel e cartão e resíduos metálicos, deverão ser recolhidos selectivamente, devendo ser encaminhados para operadores autorizados para o efeito, bem como os resíduos equivalentes a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).
- GR 13: Relativamente à produção de RSU, a obra deverá estar dotada de contentores para recolha deste tipo de resíduos. A remoção final dos resíduos equiparados a RSU deverá ser efectuada, preferencialmente, através dos processos habituais de remoção de RSU existentes no Concelho em que se insere a obra.
- GR 14: Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração. Os resíduos perigosos devem ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei.
- GR 15: Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração. Os resíduos perigosos devem ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei.
- GR 16: Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
- GR 17: É proibida a queima a céu aberto de qualquer tipo de resíduo.
- GR 18: A biomassa e os resíduos vegetais resultantes das actividades de

desmatação, limpeza e decapagem dos solos devem ser removidos, e devidamente encaminhados para destino final adequado, privilegiando se a sua reutilização.

GR 19: Os resíduos sólidos e líquidos produzidos no estaleiro devem ser removidos e encaminhados de forma adequada, com a frequência ajustada ao volume de resíduos.

II.6. Acessibilidades

No início da obra, o Adjudicatário deverá elaborar um Plano de Acessibilidades, a integrar no Plano de Obra com o objectivo de identificar todos os caminhos utilizados, tráfego previsto e medidas de minimização associadas, quando existam, relativamente a cada uma das actividades previstas para a empreitada.

No decorrer da empreitada o Adjudicatário deve assegurar o cumprimento dos seguintes requisitos ambientais:

- AC 1: A circulação de veículos e maquinaria pesada deverá obedecer a trajectos preferenciais, definidos previamente, aproveitando ao máximo os caminhos já existentes, proibindo-se a circulação fora destas áreas, de forma a minimizar as áreas afectadas e os receptores sensíveis. Deve garantir-se a manutenção adequada dos acessos e da área afecta à obra. Têm de se assegurar o correcto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na actividade das populações.
- AC 2: Sempre que se preveja a necessidade de efectuar desvios de tráfego, submeter previamente os respectivos planos de alteração ao Dono de Obra.
- AC 3: Os acessos temporários em áreas de montado deverão ser feitos pelos caminhos florestais já existentes, evitando o abate de sobreiros e/ou azinheiras.
- AC 4: No caso dos acessos existentes, as acções de beneficiação só devem incluir o alargamento do acesso, nos casos estritamente necessários. A reparação da via, fruto de uma acção induzida pela circulação de viaturas afectas à Empreitada, deve ser efectuada logo após a fase de construção e com a

maior brevidade possível. Contudo, durante a fase de construção, deverão ser garantidas as normais condições de acessibilidade à população local, nomeadamente ao nível de limpeza e desobstrução das vias.

AC 5: Deverão ser criadas áreas de segurança com acessos interditos, para redução do risco de acidentes com terceiros.

AC 6: Caso seja necessário a abertura de novos acessos, o traçado deve adaptar-se ao terreno natural, evitando o rasgo de taludes pronunciados e com inclinações acentuadas. A remoção da vegetação e a decapagem do solo devem ser reduzidas ao mínimo indispensável. Os trilhos devem ser assinalados, devendo ser proibida a circulação fora dessas áreas.

No tocante ao património cultural, caso haja necessidade de abertura de novos acessos, devem ser garantidas as condições necessárias à sua não afectação.

AC 7: Durante a construção/beneficiação de acessos à obra, e sempre que se registem operações com movimentação de solos deve garantir-se o seu acompanhamento arqueológico (*vd. II.8 Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico*). Para este efeito, não decorrem quaisquer encargos adicionais para a EDIA com medidas de salvaguarda ou mesmo de minimização de afectações decorrentes deste tipo de trabalhos.

AC 8: Deve ser evitado o atravessamento dos núcleos urbanos por parte dos veículos pesados afectos à obra. Caso haja necessidade das viaturas pesadas passarem pelo centro das localidades, esse trajecto deve ser o mais curto possível e efectuado à menor velocidade possível.

AC 9: O atravessamento de máquinas em leito de cheia deve, preferencialmente, ser efectuado através de estruturas já existentes para o efeito, de forma a afectar o mínimo possível a vegetação ripícola e o próprio leito de cheia. Caso se preveja interceptar linhas de água, para estabelecimento de acessos à obra, têm as mesmas de ser restabelecidas por passagem hidráulica, ainda que a afectação ocorra por um curto período.

AC 10: Sempre que os acessos às propriedades forem interrompidos, deverá ser comunicado aos proprietários e ser assegurada a criação de acessos alternativos. Os acessos a criar deverão ser acordados com os proprietários garantindo, no mínimo, os actuais níveis de acessibilidade. Estas interrupções deverão limitar-se ao mínimo período de tempo possível.

Na fase final da obra, para além das medidas de minimização previstas para recuperação das áreas afectadas pela Empreitada (ver Ponto II.10. Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada), o Adjudicatário deve também ter em atenção os seguintes requisitos:

- AC 11: Caso sejam construídas novas vias de acesso à obra, exclusivamente para esse efeito, deve efectuar-se a recuperação do terreno de acordo com o estipulado no Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada.
- AC 12: As vias de comunicação, nomeadamente os caminhos agrícolas e florestais, que forem danificadas pelas obras, devem ser recuperadas através da descompactação dos solos, com a maior brevidade possível.
- AC 13: No caso dos caminhos que não puderem ser restabelecidos, deverá estar assinalada a sua interrupção, bem como indicado o acesso alternativo.
- AC 14: Para minimizar os impactes decorrentes do trânsito dos veículos pesados afectos às obras, deverão ser estudados os itinerários que provoquem a menor perturbação possível. Este aspecto é particularmente importante no que se refere aos veículos que efectuem movimentações de terras, tendo em conta os locais de origem e de destino.

II.7. Controlo de poluição atmosférica e sonora

De forma a minimizar as emissões atmosféricas, em particular as emissões difusas de partículas, resultantes das diferentes actividades, deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- PA 1: Deverão ser humedecidas as vias não pavimentadas e todas as áreas passíveis de gerarem emissões difusas de partículas, sempre que necessário e especialmente em dias secos e ventosos, bem como reduzir a velocidade dos veículos neste tipo de vias. Deverão igualmente efectuar-se lavagens regulares dos rodados da maquinaria e veículos afectos à obra. Este requisito poderá não ser cumprido, na sua totalidade ou parcialmente, caso se verifiquem situações excepcionais de carência de água, como por exemplo em anos de seca. Nessas situações, os condicionalismos a este tipo de operações deverão ser comunicados ao Dono da Obra que deverá

autorizar procedimentos excepcionais.

- PA 2:** Deverão ser tomados cuidados acrescidos na cobertura de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento, como por exemplo o acondicionamento apropriado dos depósitos de excedentes de construção. Nas zonas perto de habitações deverão ser instalados “tapumes” de protecção.
- PA 3:** Deverão ser cobertas adequadamente as caixas de carga de camiões de transporte de substâncias pulverulentas, de modo a minimizar a emissão de poeiras ou queda de materiais, bem como, se deve garantir a redução da velocidade dos veículos em estradas ou caminhos não pavimentados.
- PA 4:** Deverá ser efectuada uma manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a prevenir o aumento das emissões atmosféricas.

De modo a minimizar a poluição sonora, resultante das diferentes actividades deverão ser considerados os seguintes aspectos:

- PS 1:** Nos locais onde se registem receptores sensíveis (habitações) os trabalhos e operações de construção mais ruidosos deverão ser realizados, preferencialmente, no período diurno, compreendido entre as 7h às 18h, evitando a sua realização nos restantes períodos do dia e durante os fins-de-semana e feriados.
- PS 2:** A circulação do tráfego rodoviário afecto à obra deverá evitar a passagem pelo interior das localidades, ou, em alternativa, ser espaçada no tempo e sempre efectuada durante o período diurno, de modo a respeitar a legislação em vigor.
- PS 3:** Os equipamentos utilizados deverão respeitar as normas e especificações técnicas estabelecidas, em termos de níveis de emissão sonora, devendo ainda ser efectuada uma manutenção periódica dos equipamentos. Deve também assegurar-se os métodos construtivos que originem o menor ruído possível.
- PS 4:** Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afectos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

PS 5: Devem ser adoptadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

II.8. Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico

O adjudicatário deverá possuir uma equipa que garanta o Acompanhamento e Salvaguarda do Património Arqueológico.

Esta equipa deverá possuir um responsável (Arqueólogo – Coordenador) com formação na área da Arqueologia e experiência prévia no desempenho de funções de direcção de trabalhos de acompanhamento arqueológico. O Arqueólogo-Coordenador deverá obter, previamente ao início da empreitada, a necessária autorização para a realização de trabalhos arqueológicos, por parte do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, IP (IGESPAR, IP), de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º270/99 de 15 de Julho. O pedido de autorização para a realização de trabalhos arqueológicos (PATA) e respectivos documentos anexos (currículo do coordenador, plano de trabalhos e respectiva cartografia com a localização do projecto) necessário para a obtenção da referida autorização, deverá ser remetido ao Dono da Obra, até cinco dias após assinatura do contrato para realização da Empreitada, cabendo à EDIA o seu envio ao IGESPAR, IP.

A equipa de arqueologia deverá ser dimensionada tendo presentes a natureza, extensão e duração da empreitada e de acordo com o plano de trabalhos apresentado pelo Adjudicatário. A equipa de acompanhamento arqueológico deverá estar em estreita articulação com as equipas de produção do Adjudicatário e dotada dos meios logísticos adequados (mobilidade e comunicação). Deste modo, a equipa de arqueologia deverá ser constituída pelo número de elementos julgado adequado para o cumprimento dos requisitos considerados indispensáveis e adiante discriminados.

Deverá ser inequivocamente considerada responsabilidade exclusiva do Adjudicatário o não cumprimento de qualquer um dos requisitos abaixo referidos,

independentemente do dimensionamento proposto pelo mesmo Adjudicatário para a sua equipa de acompanhamento arqueológico.

O acompanhamento arqueológico deverá processar-se de acordo com os requisitos que se expõem seguidamente:

Pat. 1: Deverá efectuar-se o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem mobilização do solo, nomeadamente, abertura de acessos, valas, estaleiros, extracção de inertes, operações de desmatação, aplicação e manutenção de sinalizações, entre outros, garantindo que não ocorrem afectações desnecessárias do Património Cultural, pelos trabalhos de mobilização do solo, quer em número de vestígios, quer em área dos mesmos. As eventuais afectações que se venham a verificar sobre vestígios patrimoniais, devido ao não cumprimento dos requisitos constantes do presente documento, serão da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário, cabendo-lhe suportar a totalidade dos trabalhos de minimização de impactes (escavações arqueológicas, levantamentos topográficos, registos gráficos, etc.) que venham a ser eventualmente necessários, bem como todos os constrangimentos que os mesmos possam originar para a Empreitada.

Pat. 2: Apenas será considerada responsabilidade do Dono da Obra a execução das seguintes medidas de minimização:

- o As que se verificar necessário implementar em ocorrências patrimoniais identificadas pela equipa de acompanhamento arqueológico, no âmbito da execução dos trabalhos de prospecção de superfície, efectuados previamente ao início dos trabalhos de movimentação de terras, e que se encontrem localizadas em área a afectar pela execução das infra-estruturas de projecto;
- o As decorrentes da afectação de vestígios patrimoniais não detectáveis através de prospecção de superfície e que ocorram na medida do estritamente inevitável. Considera-se “estritamente inevitável” uma afectação que ocorre somente na área mínima necessária à implantação das infra-estruturas de projecto, como por exemplo: dentro dos taludes das valas para implantação de tubagens e respectivas peças de projecto (descargas de fundo, hidrantes, ventosas, bocas de rega); entre taludes dos canais trapezoidais;

áreas de escavação em reservatórios (exclui-se áreas para a implementação dos aterros dos diques, áreas de saneamento para aterros das barragens, etc.).

- Pat 3: Serão encargo do Adjudicatário, os trabalhos de minimização de impactes que resultem da afectação não justificável de vestígios arqueológicos. Nesta situação enquadram-se afectações que tenham decorrido sem acompanhamento arqueológico, afectações que ultrapassem o “estritamente inevitável” ou que resultem de violação de áreas sinalizadas.
- Pat. 4: A implementação de eventuais medidas de minimização decorrentes de afectações sobre ocorrências patrimoniais, no âmbito do desenvolvimento de trabalhos associados à beneficiação de caminhos não integrados no projecto, é da inteira responsabilidade do adjudicatário.
- Pat. 5: É obrigatória a realização de prospecção arqueológica sistemática das áreas de projecto, de eventuais novas áreas de estaleiros, áreas de empréstimo e de depósito de inertes, assim como novos acessos, áreas de acesso provisório e definitivo ou quaisquer outras acções, sempre que se preveja a ocorrência de elementos patrimoniais ou quando estas áreas tenham apresentado visibilidade nula aquando da caracterização da situação de referência, previamente ao início dos respectivos trabalhos de movimentação de terras.
- Nos casos em que a visibilidade do solo seja reduzida, devido à vegetação existente, deverá ser realizada prospecção sistemática antes e após a acção de desmatação, de modo a colmatar eventuais lacunas de conhecimento.
- Pat. 6: A selecção dos locais para instalação de estaleiros, de áreas de empréstimo e de deposição de inertes e a implementação de caminhos de acesso deverá estar condicionada à não afectação do património conhecido. Esta condicionante é incluída na Carta de Condicionantes à localização dos estaleiros e depósito de inertes. Os locais escolhidos só serão aprovados pelo Dono da Obra se, no decorrer da prospecção pela equipa de acompanhamento arqueológico, não forem identificadas novas ocorrências patrimoniais.
- Pat. 7: Antes de iniciar uma nova frente de trabalhos o adjudicatário deverá elaborar um Pedido de Autorização de Escavação (PAE), que será submetido à

fiscalização com uma antecedência de 48 horas antes do início dos trabalhos. Neste documento o coordenador da equipa de acompanhamento arqueológico deverá registar as observações resultantes da prospecção prévia.

Par. 8: Durante a fase de obra, as ocorrências que serão interceptadas pelas infra-estruturas de Projecto, ou que se localizam na faixa de indemnização/expropriação, deverão ser vedadas e sinalizadas. Procura-se, assim, evitar que estas ocorrências sejam afectadas além do estritamente necessário para a implementação das infra-estruturas.

De igual modo, no caso das ocorrências que se localizam nas imediações das infra-estruturas, ou outros elementos da obra (até 25 metros) deverá ser colocada sinalização, mas apenas nos limites dos corredores das áreas expropriadas/indemnizadas, de modo, a evitar afectações desnecessárias.

Já em fase de obra, após a aprovação pelo Dono da Obra, do Plano de Acessibilidades da empreitada e da Localização e Planta de Estaleiros, cuja elaboração é da responsabilidade do Adjudicatário, deverá realizar-se uma avaliação dos sítios que deverão ser alvo de sinalização arqueológica. Esta deverá ser implantada nos limites dos caminhos a utilizar, podendo no entanto ser dispensada nos casos em que as parcelas estejam devidamente delimitadas com vedação.

No intuito de diferenciar as sinalizações patrimoniais das restantes aplicadas em obra, o adjudicatário deverá utilizar um tipo de sinalização específica, correspondendo esta a rede de cor azul. Salvo casos excepcionais a avaliar pela Dono da Obra, está proibida a utilização de fitas sinalizadoras.

Todas a sinalizações patrimoniais deverão ser mantidas em bom estado de conservação.

O adjudicatário é responsável pela remoção das sinalizações no final da empreitada.

Pat. 9: Toda e qualquer área sinalizada e delimitada fica interdita a qualquer acção promovida pela obra, o que inclui a circulação de veículos ou outros equipamentos e a deposição temporária ou definitiva de terras, só sendo permitido o acesso dos meios necessários à execução dos trabalhos previstos para o local, imediatamente antes do início dos mesmos, tendo de ser devidamente seguidos por um dos elementos da equipa do acompanhamento. Caso a área vedada coincida com um corredor necessário

à circulação de equipamento, essa situação será avaliada caso a caso, devendo o adjudicatário submeter ao Dono da Obra um projecto de salvaguarda alternativo que será avaliado e devidamente reencaminhado pela entidade adjudicante ao IGESPAR, IP. Este procedimento não dispensa a manutenção de sinalização no local.

Pat. 10: Para além da sinalização, todas as ocorrências patrimoniais deverão ser alvo de registo fotográfico e de acompanhamento arqueológico (ver anexo respectivo).

Pat. 11: Sempre que sejam identificadas novas ocorrências patrimoniais em fase de obra, a equipa de arqueologia do empreiteiro deverá proceder, no local, a uma limpeza que permita ao Dono da Obra e ao Técnico do IGESPAR, IP um correcto diagnóstico das características da nova ocorrência e a quantificação das respectivas áreas dos eventuais trabalhos de minimização a implementar. De igual modo, o adjudicatário deverá proceder de imediato à decapagem mais cuidada da continuidade das áreas a afectar pelo projecto, incluindo eventuais acessórios previstos para as imediações destes achados, o que, estando em presença de uma zona com potencial arqueológico, permite avaliar e intervir de uma só vez na totalidade da ocorrência patrimonial.

Pat. 12: Caso surjam ocorrências do domínio do Património Etnográfico durante os trabalhos de implementação das infra-estruturas do Projecto, será da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário a execução da respectiva medida de minimização que consistirá em:

- o Registo gráfico pormenorizado;
- o Registo fotográfico;
- o Levantamento topográfico e geo-referenciação;
- o Memória descritiva;
- o Desmonte cuidado das estruturas e recuperação de elementos julgados pertinentes.

Do mesmo modo, as ocorrências de carácter arqueológico, para as quais for definida, pelo técnico do IGESPAR, IP, a medida de minimização atrás descrita, ela será também executada pelo adjudicatário. São exemplos do referido: estruturas negativas detectadas no saneamento para a construção da rede viária ou que se localizem na base dos aterros dos maciços dos

reservatórios. Antes da execução do aterro destes vestígios, deverá proceder-se à sua cobertura com manta geotêxtil.

As ocorrências identificadas em prospecção que não venham a sofrer impactes pelo Projecto, apenas requerem a elaboração do registo fotográfico, memória descritiva e geo-referenciação.

Os registos efectuados, no decorrer da realização destas medidas de minimização, para além de constarem nos relatórios de progresso e relatório final, deverão ser remetidos até ao final da empreitada, à equipa responsável pelas minimizações arqueológicas, a cargo do Dono da Obra.

Pat. 13: Uma vez que irão ser realizados trabalhos de minimização, da responsabilidade directa do Dono da Obra, em sítios arqueológicos já identificados e localizados na área de intervenção (Anexo III, Quadro III.1), deverá garantir-se que os trabalhos a desenvolver pelo Adjudicatário não interferem directamente com as intervenções arqueológicas. Para o efeito, o Adjudicatário deverá adequar correctamente o seu plano de trabalhos a estas situações.

Pat. 14: Deve ser dada especial atenção às áreas onde se registam vestígios arqueológicos. Os trabalhos da empreitada que coincidam com áreas de dispersão de materiais arqueológicos devem restringir-se apenas ao corredor mínimo necessário para implantação da infra-estrutura, devendo esta acção ser acompanhada de forma presencial e permanente por um dos elementos da equipa de arqueologia do adjudicatário, em toda a área de dispersão de materiais.

Pat. 15: Em complemento da prospecção sistemática por amostragem de 25% da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, deve ser efectuada prospecção selectiva dos restantes 75%.

II.9. Acções de Formação e Sensibilização

No Plano de Obra, o Adjudicatário deverá definir e programar acções de formação e sensibilização para todos os intervenientes na Empreitada.

Durante a fase de construção:

FS 1: Devem ser realizadas campanhas de formação e sensibilização ambiental,

destinadas a todos os intervenientes na Empreitada e desde o seu início, para que estes sejam alertados dos impactes ambientais associados às diferentes actividades e quais as boas práticas de gestão ambiental a implementar em obra e nos estaleiros. Deverá ser dado especial destaque aos cuidados a ter na gestão dos resíduos e efluentes, à salvaguarda do património arqueológico e à protecção dos habitats e espécies animais silvestres.

II.10. Recuperação de Áreas Afectadas pela Empreitada

A recuperação das áreas afectadas pela empreitada, e o desenvolvimento dos respectivos planos associados, obedece a um conjunto de premissas que se apresentam em anexo, cujo cumprimento por parte do Adjudicatário tem como objectivo o garante da recuperação ambiental dessas mesmas áreas. O Adjudicatário deverá elaborar, durante a fase de obra, mais concretamente um a dois meses antes do término da empreitada, um Plano de Desactivação dos Estaleiros e um do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada, com apresentação cartográfica das soluções-tipo a adoptar, de acordo com as linhas orientadoras apresentadas em anexo e os requisitos deste ponto. Estes Planos deverão ser sujeitos à aprovação pelo Dono da Obra e a sua implementação incumbe ao Adjudicatário.

As medidas ora destacadas devem ser aplicadas para salvaguardar outros trabalhos ou afectações não previstos nos diferentes planos e projectos.

RAO 1: As acções² a desenvolver na recuperação destas áreas deverão incluir:

- o Reposição do perfil natural da superfície do terreno;
- o Aplicação de terra vegetal, com utilização preferencial dos solos previamente decapados.

Deverão ainda ser realizadas hidrossementeiras, quando aplicável e/ou requerido, nos seguintes locais:

² Os custos associados a estas acções consideram-se incluídos no preço unitário da proposta, pelo que estão já contemplados no Caderno de Encargos.

- o Áreas afectadas temporariamente pela empreitada (áreas de estaleiro; áreas de empréstimo/depósito de terras; outras).

Na eventual afectação de linhas de água e da vegetação ripícola associada, dever-se á garantir a recuperação da topografia original do leito e das margens. Dever-se-á assegurar, ainda, a reposição dos maciços arbustivos e assim como do número de exemplares arbóreos abatidos.

As árvores e arbustos a plantar deverão ser exemplares novos, são, (com pelo menos dois anos de viveiro) bem conformados, de plumagem, com flecha intacta, raízes bem desenvolvidas e em bom estado sanitário, devendo ser fornecidas em torrão. Deverão ter as seguintes dimensões mínimas:

- *Árvores de folha caduca* – <1,0m;
- *Arbustos de folha caduca* – 0,6 a 1,0m.

A terra viva a utilizar deverá ser preferencialmente proveniente da decapagem dos solos a intervencionar.

Todas as sementes de leguminosas a utilizar deverão ser inoculadas com bactérias do género *Rhizobium*.

No que diz respeito aos materiais utilizados para garantir o bom desenvolvimento das espécies, o Adjudicatário deve utilizar como protector de sementes um arejador de solo constituído por fibras longas 100% vegetais, fisiologicamente inertes e não tóxicas, com 98% de matéria orgânica e 600% de capacidade de retenção de água, do tipo “Biomulch” e correctivos orgânicos industriais, doseando, no mínimo, 40% de matéria orgânica: Ferthumus ou Turfa neutralizada.

Para o correcto desenvolvimento dos trabalhos o Adjudicatário deve cumprir os seguintes pressupostos:

- o comprometer-se a fornecer todos os materiais, adubos e sementes em boas condições e a assegurar o desenvolvimento dos trabalhos segundo as condições apresentadas;
- o consultar o Dono de Obra em todos os casos omissos ou duvidosos, reservando-se esta o direito de exigir a substituição, a custas do empreiteiro, de todos os materiais, adubos e sementes que se verifique não satisfazerem as condições exigidas;

- o assegurar, em número e qualificação, a presença na obra do pessoal necessário à boa execução dos trabalhos, bem como de elemento capaz de fornecer os esclarecimentos necessários sobre os mesmos.

RAO 2: A reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção, deverá efectuar-se logo que tecnicamente viável.

RAO 3: O revestimento dos taludes, deverá realizar-se atempadamente de forma a evitar fenómenos erosivos. Para garantir o bom desenvolvimento das espécies semeadas, quando se aplicar, deve proceder-se à estabilização / correcção dos taludes, assim como ao uso de protector de sementes. Poderá ser à base de vários produtos, desde que apresentados e aceites pelo Dono de Obra. Destacam-se os seguintes:

- o O estabilizador deverá ser Biostab ou equivalente;
- o O protector de sementes deverá ser Biomuch ou equivalente.

RAO 4: Na fase de encerramento da empreitada a limpeza da área de obra deve ser efectuada de forma a remover todos os resíduos, incluindo os resíduos inertes gerados durante a fase de construção, devendo ser promovida a reposição das condições naturais.

RAO 5: Deverá ser efectuada a integração paisagística das infra-estruturas (Estação Elevatória) construídas que permaneçam na fase de exploração, de acordo com o estipulado no Projecto de Execução.

RAO 6: Na fase de encerramento da empreitada, a limpeza da área de obra deve ser efectuada de forma a remover todos os resíduos, incluindo os resíduos inertes gerados durante a fase de construção, devendo ser promovida a reposição das condições naturais.

RAO 7: Deverá proceder-se à ripagem e gradagem dos solos das áreas ocupadas pelo estaleiro e pela circulação de veículos e máquinas, sendo colocada uma camada de terra viva com uma espessura final de pelo menos 0,15 m, utilizando os solos decapados inicialmente.

II.11. Requisitos de Carácter Geral

Os requisitos de carácter geral são requisitos ambientais transversais a todas as actividades desenvolvidas na Empreitada.

Na fase de planeamento desta Empreitada, e sempre que necessário, o Adjudicatário deverá garantir que todas as intervenções no domínio hídrico cumprem a legislação em vigor.

Durante a obra o Adjudicatário deve assegurar a implementação dos seguintes requisitos:

- CG 1: Proceder à limpeza da via pública sempre que forem vertidos materiais de construção ou materiais residuais da obra.
- CG 2: Atender a eventuais queixas dos moradores locais, de modo a tentar resolver com a maior brevidade possível, situações de incomodidade relacionadas com a obra.
- CG 3: Comunicar às populações afectadas e interessadas, previamente ao início da obra, os objectivos da intervenção, todas as alterações e prazos previstos, para os caminhos e estradas de circulação afectadas pelas obras, bem como sinalizadas todas as restrições de tráfego.
- CG 4: Avisar com antecedência as autarquias, juntas de freguesia e a população interessada, das eventuais alterações na circulação rodoviária, nomeadamente, aquando do atravessamento de vias de comunicação.
- CG 5: Facultar alternativas válidas ao maior número possível de atravessamentos condicionados por motivos de obra.
- CG 6: No eventual uso de explosivos, deverá ser utilizada sinalização prévia para aviso da população.
- CG 7: Durante o decorrer da construção das infra-estruturas deverá obedecer-se a toda a legislação em vigor em matéria de ordenamento, salvaguardando-se as servidões e restrições de utilidade pública na área de influência da empreitada, destacando-se a este nível as servidões associadas à rede rodoviária principal e aos restantes caminhos que venham a ser utilizados durante a fase de obra, ao Domínio Público Hídrico e à rede ferroviária.

- CG 8: Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local das obras, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria.
- CG 9: Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afectadas no decurso da obra.
- CG 10: O procedimento para corte e arranque de sobreiros e azinheiras, deve cumprir o exposto no Decreto Lei 21-A/98.
- CG 11: Deverão ser cumpridas as medidas e acções a implementar no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, especificamente no que concerne à protecção e segurança das pessoas e bens contra incêndios (vd. DL 17/2009).

Esta página foi propositadamente deixada em branco

ANEXO II – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS

Esta página foi propositadamente deixada em branco

Neste anexo discriminam-se algumas medidas de minimização, que não estão incluídas nos requisitos ambientais anteriormente referidos, e cuja implementação deverá ser efectuada durante a fase de obra. A responsabilidade da sua implementação é do Adjudicatário.

- **Recursos Hídricos**

- Deverá ser implementado o Projecto de Requalificação de Linhas de Água. As acções propostas para a preservação e recuperação da vegetação ripícola, visando promover a protecção, integração e recuperação biofísica e paisagística de determinadas linhas de água.
- Na eventualidade de haver necessidade de em algum troço proceder ao rebaixamento do nível freático, decorrente das acções de escavação, a água extraída deverá ser devolvida ao terreno a jusante, devendo a extensão da escavação ser curta e acompanhada por escoramentos. Pretende-se deste modo manter o equilíbrio hidrodinâmico e a espessura saturada do aquífero;
- Para minimização dos impactes a jusante do troço a intervir o reperfilamento do barranco do Carrasco deverá ser realizado fora da época húmida, sempre que o programa de trabalhos de obra o permita;
- Assegurar, para o caso de se verificar a exposição do nível freático à superfície durante a fase de construção, que todas as acções que traduzam risco de poluição sejam eliminadas ou restringidas na sua envolvente directa. Essas áreas devem ser vedadas e deve ser restringido o acesso directo ao local, a fim de evitar que para aí sejam lançados elementos poluentes;
- Deverá ser dada especial atenção aos poços e furos existentes, evitando-se o mais possível qualquer interferência.

- **Geologia, Geomorfologia e Geotecnia**

- Reposição do perfil natural da superfície do terreno, após acções de movimentação de terras (de preferência terra vegetal, reutilização das terras decapadas);
Proceder atempadamente ao revestimento dos taludes, com utilização preferencial de solos decapados, de acordo com o Plano de Enquadramento e Recuperação Biofísica e Paisagística, favorecendo deste modo o desenvolvimento da hidrossementeira e a consolidação dos mesmos.

- **Ecologia**

- Como previsto no ponto PT3 dos Requisitos Ambientais, tendo em conta que o período de reprodução é o mais sensível para as espécies faunísticas, de forma a evitar a perturbação, as obras de construção dos Blocos de Rega de Vale do Gaio devem ser suspensas, pelo menos nos locais mais sensíveis, durante este período;
- Relativamente aos dois potenciais charcos temporários excluídos no Sub-Bloco de Torrão e de Baronia Baixo, uma vez que se trata de habitats peculiares, intimamente dependentes da sua bacia de drenagem, deve ser interdita qualquer tipo de intervenção no seu interior que afecte o regime hidrológico natural e o seu perímetro deverá ser sinalizado, devendo manter-se essa sinalização também na fase de exploração;
- O perímetro dos potenciais charcos temporários mediterrânicos a excluir da área do projecto conforme o disposto na condicionante 1 da DIA, deverá ser sinalizado.
- Salienta-se a importância da aplicação do Plano de Recuperação Biofísica (Anexo IV).
- A construção da rede de drenagem, rede viária, rede de rega e a instalação de estaleiros e de zonas de deposição de materiais sobrantes não deverá coincidir com o período de floração e frutificação da espécie *Linaria ricardoi* (sendo o período de floração e frutificação entre Maio e Julho). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 1 de Maio a 31 de Julho por parte de um técnico competente na identificação da espécie.

A localização das áreas de estaleiro e deposição de materiais sobrantes não deverão coincidir com os locais onde a espécie venha a ser detectada no âmbito do acompanhamento efectuado. Esta medida deverá incidir nos habitats de maior probabilidade de ocorrência desta espécie, como os olivais de sequeiro.

- Refira-se que, a generalidade das aves estepárias nidifica no solo. Para estas espécies, além da perturbação existe também, uma probabilidade considerável das posturas serem destruídas ou as crias e/ou juvenis não

voadores serem mortos, caso as obras não sejam devidamente acompanhadas por um técnico de Biologia no período de reprodução;

- Restringir o calendário de obras ao período inter-reprodutor das aves (as obras deverão decorrer entre Julho e Fevereiro). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 15 de Março a 30 de Junho por parte de um técnico competente na identificação das espécies. Em particular, a obra deverá ser restringida no período considerado na zona da Herdade dos Lanças/Monte dos Lanças, onde ocorre uma população reprodutora de sisão. Do mesmo modo, durante o mesmo período, não deverão ser depositadas terras sobrantes nem retiradas manchas de empréstimo. Esta zona deverá também ser vedada à instalação de estaleiros.

- **Paisagem**

- Deverão ser mantidos, sempre que tecnicamente possível, os exemplares arbóreos existentes a compartimentar a paisagem, nomeadamente junto aos caminhos e nos limites das propriedades;
- Dever-se-á implementar um tratamento paisagístico, ao nível do restabelecimento da cobertura vegetal das áreas afectadas na fase de construção, quer das áreas provisórias (estaleiro, caminhos de acesso provisórios), quer das áreas de instalação das infra-estruturas definitivas. Este tratamento deverá ser executado tendo em consideração a aceleração dos processos de desenvolvimento vegetal, através da introdução de espécies pertencentes à vegetação natural da região. As medidas para recuperação de algumas áreas afectadas estão referidas no Plano de Recuperação Biofísica (Anexo IV).

- **Ordenamento do Território**

- As áreas de instalação de estaleiros, áreas de empréstimos e de depósito, e de acesso à obra, deverão respeitar as condicionantes mencionadas nas medidas de minimização geral (e apresentadas na *Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes* - Desenho 1), de modo a evitar locais sensíveis (RAN, REN, áreas

de montado, entre outros), devendo, sempre que possível, proceder-se à sua correcta delimitação e sinalização;

- No que diz respeito às servidões e restrições de utilidade pública interceptadas pelo Projecto, as medidas de minimização preconizadas passam, somente, pela concretização dos pedidos de licença para a utilização do Domínio Hídrico (INAG / ARH Alentejo); para a afectação de áreas de REN (Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo); para o cruzamento com as servidões eléctricas (EDP); para o cruzamento com as vias de comunicação rodoviárias (EP) e ferroviárias (REFER) e para a afectação de património edificado (IGESPAR).

- **Património**

Deverão ser realizadas acções de formação, de forma periódica, de modo a que os intervenientes na empreitada possam tomar conhecimento dos valores patrimoniais situados na envolvente, das áreas sinalizadas, bem como dos procedimentos que deverão ser cumpridos durante o decurso dos trabalhos;

- Em caso de afectação total ou parcial, elaboração de memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico das ocorrências n.º 15, 70, 72, 74, 75, 77, 86, 101, 105, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 e 121.
- Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático das ocorrências n.º 24 e 65.
- Deverá proceder-se à vedação no perímetro de protecção de 50 m do Convento de São Francisco (ocorrência n.º 12), estando proibida a utilização do largo onde se implanta o imóvel em vias de classificação para depósito ou estacionamento de viaturas afectas à obra.
- No acompanhamento arqueológico de outras empreitadas do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva têm sido identificados arqueossítios constituídos por estruturas em negativo (realidades escavadas no substrato rochoso) que não são reconhecíveis através de vestígios de superfície. Como tal, a equipa de acompanhamento arqueológico deverá realizar uma observação atenta, durante a fase de mobilização de solos, da superfície do substrato rochoso. Para o efeito, a equipa de arqueologia do

Adjudicatário deverá ter acesso visual facilitado à camada de transição entre o solo vegetal e substrato estratigráfico situado imediatamente abaixo.

Esta página foi propositadamente deixada em branco

ANEXO III – PATRIMÓNIO HISTÓRICO-CULTURAL

Esta página foi propositadamente deixada em branco

No presente anexo apresenta-se a Carta das Ocorrências Patrimoniais, onde se encontram assinaladas e numeradas (n.º de Inventário) as ocorrências patrimoniais da área de estudo identificadas no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental dos Blocos de Rega de Vale de Gaio.

Todas as ocorrências patrimoniais, constantes no Quadro III.1 ou identificadas durante a fase de obra, deverão ser alvo de registo fotográfico, sinalização e acompanhamento arqueológico, tarefas essas que incumbem à equipa de acompanhamento arqueológico do Adjudicatário.

Quadro III.1 - Ocorrências patrimoniais alvo de medidas de minimização específicas

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
R7	Convento de São Francisco 3	Realização de sondagens mecânicas de diagnóstico
		Sinalização. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
R12	Convento de São Francisco	Vedação num perímetro de protecção de 50 m. Proibida a utilização do largo onde se implanta o imóvel em vias de classificação para depósito ou estacionamento de viaturas afectas à obra.
R13	Maria Dona	Realização de sondagens mecânicas de diagnóstico.
		Sinalização. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
R15	Ponte da Pedra	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R24	Horta das Adegas 2	Sinalização. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
R30	Tapada do Trancoso 3	Realização de sondagens mecânicas de diagnóstico
		Sinalização. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
R35	Monte das Pereiras	Sinalização. Execução das seguintes tarefas de registo em campo: memória descritiva, levantamento topográfico, registo gráfico e fotográfico.
R65	Monte do Barão	Sinalização. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
R70	Ponte do Azinhal	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R72	Horta do Pinheiro 1	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R74	Horta do Pinheiro 3	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R75	Horta do Pinheiro 4	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R77	Horta do Cabral 2	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
R79	Horta do Cabral 3	Sinalização.
I84	Bom Sucesso	Realização de sondagens mecânicas de diagnóstico
		Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático.
I86	Convento de São Francisco 5	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
I87	Horta da Funcheira	Sinalização.
I89	Horta Mochilo 2	Sinalização.
I97	Herdade dos Ares 2	Sinalização.
I101	Monte Barão 3	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I103	Monte das Soberanas 1	Sinalização.
I104	Monte das Soberanas 2	Sinalização.
I105	Monte das Soberanas 3	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I106	Monte das Soberanas 4	Sinalização.
I107	Herdade dos Ares 3	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I108	Fábrica da Moagem	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I110	Chumbo 1	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I112	Herdade do Zambujal 2	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I113	Monte das Figueiras 2	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I114	Monte das Figueiras 3	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I115	Monte das Figueiras 4	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I116	Monte das Figueiras 5	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I117	Monte das Figueiras 6	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I118	Monte das Figueiras 7	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.

N.º DE INVENTÁRIO	TOPÓNIMO	MEDIDA DE MINIMIZAÇÃO
I119	Vale do Mouco	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I120	Ponte da Pedra 2	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.
I121	Herdade de S. Francisco	Sinalização. Elaboração de memória descritiva e registo fotográfico pormenorizado.

Dono da Obra
Adjudicatário

**ANEXO IV – LINHAS ORIENTADORAS PARA A RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DE ÁREAS
AFECTADAS PELA EMPREITADA**

Esta página foi propositadamente deixada em branco

Para o desenvolvimento do Plano de Recuperação Biofísica das Áreas Afectadas pela Empreitada, deverão ser atendidas as especificações do Regulamento para a Concepção, Utilização e Manutenção de Áreas de Obra Recuperadas Paisagisticamente, que é parte integrante deste anexo.

LINHAS ORIENTADORAS PARA A RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DE ÁREAS AFECTADAS PELA EMPREITADA

MEMÓRIA DESCRITIVA

I. INTRODUÇÃO

A presente memória diz respeito à recuperação biofísica dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, que se localiza nos concelhos de Alcácer do Sal, Ferreira do Alentejo e Alvitto.

Com o presente Plano de Recuperação Biofísica são apresentadas as orientações para a implementação de acções de recuperação biofísica das áreas intervencionadas pela construção do aproveitamento hidroagrícola dos Blocos de Rega de Vale de Gaio.

No Plano, estão sujeitas a recuperação biofísica:

- a) áreas afectadas pela instalação das infra-estruturas relativas aos Blocos de Rega, nomeadamente, a rede viária e de rega (Desenho 2 do EIA);
- b) locais de atravessamento de linhas de água;
- c) áreas de estaleiro (integração visual do estaleiro);
- d) áreas perturbadas pelos caminhos provisórios de acesso às obras;
- e) áreas de depósito temporário de inertes e áreas de empréstimo.

II. BREVE CARACTERIZAÇÃO PAISAGÍSTICA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

A paisagem da área de intervenção é caracterizada por um relevo aplanado bem conservado, por vezes muito aplanado, outras vezes com ondulações suaves. A esta planura estão associados os materiais que a constituem, que por apresentarem semelhantes graus de dureza resultaram numa grande homogeneidade de relevo.

O uso do solo dominante nesta unidade homogénea são os incultos, encontrando-se nas áreas mais planas as culturas anuais de sequeiro e nos solos mais declivosos a associação agro-silvo-pastoril.

Em resumo, este tipo de paisagem é caracterizado particularmente por dois elementos: a morfologia do território e o seu uso, nomeadamente, pelo seu relevo aplanado a ondulado e pelo domínio dos incultos, das culturas anuais e dos olivais.

III. RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DE AFECTAÇÃO PROVISÓRIA

III.1. Considerações iniciais

Após a fase de construção prevê-se a recuperação biofísica das áreas de estaleiros e áreas perturbadas pelos caminhos provisórios de acesso às obras, bem como as áreas de empréstimo e de depósito.

No que respeita à selecção do local para implantação do estaleiro principal e de outras infra-estruturas de apoio à obra (eventualmente necessárias), esta deverá cumprir as condicionantes ambientais apresentadas na “*Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobranes*” - Desenho 1 (procurando deste modo, a selecção de locais já intervencionados ou de baixo valor conservacionista). Posteriormente à selecção do local, os estaleiros de apoio à obra, deverão ser alvo de medidas de contenção e integração visual. Os locais a escavar ou aterrar devem ser previamente limpos de detritos e de vegetação arbórea e arbustiva.

Os locais de depósito de materiais inertes resultantes das movimentações de terras durante a fase de obra deverão cumprir com os critérios expostos na cartografia referida anteriormente, tendo em vista a correcta ocupação e integração paisagística.

Após término da obra, as áreas alvo de intervenção provisória deverão ser renaturalizadas. Prevê-se o restabelecimento das condições pedológicas, nomeadamente através da descompactação dos solos, bem como a reposição do horizonte A, decapado durante a fase de construção. Estes locais deverão contemplar a modelação harmoniosa do terreno e o respectivo revestimento vegetal, mediante colocação de terra vegetal (de preferência a armazenada em pargas).

Por outro lado, prevê-se, quando necessário, acelerar o processo de regeneração natural vegetal nas zonas de implantação dos estaleiros e caminhos provisórios,

através da execução de sementeiras de espécies herbáceas pioneiras e de espécies arbustivas autóctones.

Desta forma, prevêem-se as seguintes acções:

- descompactação dos solos da área de estaleiros e dos corredores necessário à execução de caminhos provisórios de acesso à obra;
- reposição do horizonte arável do solo, que foi previamente decapado à execução dos estaleiros, áreas de depósito de materiais inertes e dos caminhos provisórios;
- caso não ocorra regeneração vegetal de forma natural ou induzida pelo proprietário (através da mobilização do solo), propõe-se a introdução de material vegetal na área afectada, nomeadamente espécies pioneiras de porte herbáceo, de forma a garantir a manutenção, estabilização e diversidade biológica destas áreas, bem como acelerar todo o processo de regeneração vegetal.

III.2. Descompactação e mobilização dos solos

A descompactação e mobilização dos solos pertencentes às áreas afectadas pelos estaleiros, depósito de materiais inertes e pela execução dos caminhos provisórios de acesso à obra deverão ser orientadas de modo a restabelecer a configuração do relevo e as condições pedológicas anteriores à fase de construção. Contudo, anteriormente a estas operações dever-se-á executar a decapagem de todas as referidas áreas, de forma a retirar, caso exista, o tout-venant utilizado, quer na pavimentação do estaleiro, quer dos caminhos provisórios.

Por outro lado, para que se mantenham as condições necessárias para a instalação do material vegetal, interessa que a modelação dos solos tenha em conta as seguintes recomendações:

1. executar a modelação dos solos, de forma a refazer a topografia da área afectada;
2. apresentar no topo e nas bases dos taludes, um boleamento suficientemente largo, de forma a dar continuidade e a simular o modelado envolvente;
3. a inclinação dos taludes não deverá ultrapassar 1/1,5 (V/H).

III.3. Reposição do horizonte arável do solo

Prevê-se o recobrimento com terra vegetal com uma camada de 0,15 m de espessura das referidas áreas, a qual deverá ser regularizada e ligeiramente calcada.

A terra a utilizar nesta operação deverá ser a que resultou da realização da decapagem e armazenamento da camada superior do solo das áreas afectadas na fase de construção pela execução do estaleiro, depósito de materiais inertes e caminhos provisórios.

III.4. Revestimento vegetal

Caso não ocorra regeneração vegetal de forma natural ou induzida pelo proprietário (através da mobilização do solo), propõe-se a aplicação de espécies herbáceas pioneiras o mais adaptadas possível a estas situações de presença de água durante os períodos chuvosos e de grande seca no período estival.

As sementeiras serão executadas pelo método vulgarmente conhecido por hidrossementeira. Trata-se de um método que se torna mais eficaz, mais rápido e mais económico que a sementeira vulgar.

Esta sementeira é executada por projecção hídrica, realizada através de um tanque misturador, com agitação contínua, munido de uma bomba de alta pressão e caudal, que projecta sobre a superfície a semear o fixador de solo, os correctivos orgânicos e minerais e as sementes, em solução aquosa.

IV. RECUPERAÇÃO BIOFÍSICA DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

IV.1. Considerações iniciais

Após a implementação das infra-estruturas relativas aos Blocos de Rega, prevê-se a recuperação biofísica de todas as áreas necessárias à construção dos mesmos, nomeadamente: a área afecta à construção da rede viária, rede de rega e rede de drenagem dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, assim como os locais de atravessamento de linhas de água.

Por um lado, prevê-se o restabelecimento das condições pedológicas, nomeadamente através da descompactação dos solos, bem como a reposição do horizonte A decapado previamente à construção dos Blocos.

Desta forma, prevêem-se as seguintes acções:

- descompactação dos solos da área necessária à construção o das infra-estruturas dos Blocos de Rega;
- reposição do horizonte arável do solo, que foi previamente decapado.

IV.2. Descompactação e mobilização dos solos

A descompactação e mobilização dos solos pertencentes à área de trabalho necessária à instalação dos Blocos de Rega deverá ser orientada de modo a restabelecer a configuração do relevo e as condições pedológicas anteriores à fase de construção.

Por outro lado, para que se mantenham as condições necessárias para a instalação do material vegetal, interessa que a modelação dos solos tenha em conta as seguintes recomendações:

1. executar a modelação dos solos, de forma a refazer a topografia das áreas intervencionadas;
2. apresentar no topo e nas bases dos taludes, um boleamento suficientemente largo, de forma a dar continuidade e a simular o modelado envolvente;
3. a inclinação dos taludes não deverá ultrapassar 1/1,5 (V/H).

IV.3. Reposição do horizonte arável do solo

Prevê-se o recobrimento com terra vegetal com uma camada de 0,15 m de espessura de toda a área que foi necessária para a execução dos Blocos de Rega, a qual deverá ser regularizada e ligeiramente calcada.

A terra a utilizar nesta operação deverá ser a que resultou da realização da decapagem e armazenamento da camada superior do solo das áreas afectadas na fase de construção.

IV.4. Recuperação das áreas afectadas pela implantação da rede de rega

Na sequência da instalação da rede de rega, que implica a abertura de valas, onde as condutas serão assentes, devem implementar-se acções de recuperação biofísica, de modo a minimizar os impactes desta acção construtiva, nomeadamente:

- Decapagem da camada superficial de terra viva da faixa a escavar (antes da abertura da vala) e seu armazenamento para posterior utilização;
- Reposição do perfil natural da superfície do terreno, após o fecho das valas (de preferência terra vegetal, reutilização das terras decapadas).

IV.5. Recuperação de áreas afectadas pela rede viária

Na sequência da construção da rede viária devem implementar-se acções de recuperação biofísica, de modo a minimizar os impactes desta acção construtiva, nomeadamente:

- Decapagem da camada superficial de terra viva existente no terreno natural da área a afectar, previamente à execução dos caminhos, e seu armazenamento para posterior utilização;
- Após a conclusão da obra, as áreas afectas à construção da rede viária e que não fazem parte da rede viária deverão ser renaturalizadas através da colocação de terra vegetal (de preferência com a reutilização dos solos decapados da área).

IV.6. Recuperação de locais de atravessamento de linhas de água

Os locais atravessados deverão ser recuperados logo após a execução da obra através das seguintes acções:

- Recuperação da topografia original do leito, taludes e margens das linhas de água;
- Plantação de espécies botânicas características da região a adaptadas às galerias ripícolas (as soluções apresentadas devem ter em conta a composição das espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas presentes na galeria ripícola das linhas de água, e devem variar de acordo com o estado de conservação, densidade e diversidade).

Sempre que se preveja a necessidade de remover espécies arbóreas e arbustivas das margens e taludes de linhas de água, deverá proceder-se à sua reposição no final da obra.

No caso de linhas de água onde a vegetação presente é herbácea, deve proceder-se à remoção da camada superficial do solo (terra vegetal), e seu armazenamento em pargas, procedendo posteriormente (após conclusão) ao seu espalhamento no local afectado.

CLÁUSULAS TÉCNICAS

I. NATUREZA E QUALIDADE DOS MATERIAIS

I.1. Materiais inertes

I.1.1. Terra arável

A terra arável é resultante da execução da decapagem de todos os solos que serão sujeitos a movimentações de terra.

Esta terra deve ser limpa, arejada e isenta de produtos tóxicos ou cáusticos, tanto para as plantas como para os animais e pessoas. O pH deverá situar-se entre os 6,5 e 8.

I.1.2. Água

A água a empregar nos trabalhos deverá ser limpa e isenta de produtos tóxicos ou cáusticos, resíduos ou impurezas, tanto para as plantas, como para os animais e pessoas. O pH deverá situar-se entre 6,5 e 8,4 e a condutividade eléctrica ser inferior a 750 $\mu\text{mho/cm}$ a 25 °C.

I.1.3. Correctivos e fertilizantes

Os correctivos a utilizar serão orgânicos industriais, doseando no mínimo 40% de matéria orgânica: *Ferthums* ou equivalente, para as plantações e *biohum* ou equivalente para a hidro-sementeira.

Os fertilizantes serão:

- Adubo químico composto do tipo 10:10:10 (N.P.K.);
- Adubo químico azotado: *Nitrolusal* 25% ou equivalente.

I.1.4. Estabilizadores / Fixadores

O estabilizador será *Biostab* ou equivalente.

I.1.5. Protector de sementes

Para garantir o bom desenvolvimento das espécies, o Adjudicatário deve utilizar como protector de sementes um arejador de solo constituído por fibras longas 100% vegetais, fisiologicamente inertes e não tóxicas, com 98% de matéria orgânica e 600% de capacidade de retenção de água, do tipo “Biomulch” e correctivos orgânicos industriais, doseando, no mínimo, 40% de matéria orgânica: Fertor, Ferthumus, Guano ou Turfa neutralizada.

I.1.6. Materiais não especificados

Todos os restantes produtos e materiais que tiverem que ser empregues na sementeira deverão apresentar as características definidas pela legislação que lhe for aplicável ou, na falta desta, as que melhor satisfaçam os fins em vista, devendo os mesmos serem sempre aprovados previamente pela fiscalização ambiental.

Salienta-se que os métodos e instrumentos de trabalho deverão ser previamente aprovados, antes da realização de qualquer trabalho.

I.2. Material Vegetal

I.2.1. Sementes

As sementes deverão apresentar o grau de pureza e facultade germinativa exigidos por lei, sempre que essas espécies figurem nas tabelas oficiais. As não representadas deverão ser provenientes da última colheita, salvo especificação especial de germinação tardia, e deverão estar isentas de sementes estranhas e impurezas.

Todas as sementes de leguminosas a utilizar deverão ser inoculadas com bactérias do género *Rhizobium*.

O empreiteiro obrigar-se-á a entregar ao Dono de Obra uma amostra dos lotes de sementes a empregar ou das espécies que o constituem. Os lotes deverão ser constituídos pelas espécies indicadas neste Plano, nas percentagens também indicadas (Quadro IV.1).

Poderão ser seleccionadas pelo Dono de Obra amostras dos lotes de sementes a empregar para serem enviadas aos Laboratórios Nacionais para ensaios de germinação e pureza. Os custos e pagamentos destes ensaios constituem encargo do adjudicatário.

QUADRO IV.1
 Espécies, densidade e percentagem previstas

MISTURA Sementeira para revestimento (15 a 25 g/m ²)	
<i>Calendula officinalis</i>	15%
<i>Chamaemelum mixtum</i>	15%
<i>Chrysanthemum mixtum</i>	15%
<i>Foeniculum vulgare</i>	3%
<i>Lolium perenne</i>	30%
<i>Papaver rhoeas</i>	15%
<i>Ranunculus ficaria</i>	3%
<i>Verbena officinalis</i>	4%

I.2.2. Plantas

As árvores e arbustos a plantar deverão ser exemplares novos, são, (com pelo menos dois anos de viveiro) bem conformados, de plumagem, com flecha intacta, raízes bem desenvolvidas e em bom estado sanitário, devendo ser fornecidas em torrão.

As plantas a utilizar deverão ser adquiridas em viveiro certificado e deverão ser escolhidos os seguintes tipos de plantas:

- Freixo: plantas de raiz nua ou contentor (1+0 ou 1+1)¹, com 25 a 30 cm;
- Choupo, Salgueiro e Tamargueira: estacas enraizadas com contentor em viveiro, com 20 cm a 30 cm.

¹ Anos de seminário + anos de plantório

Para as espécies cuja comercialização é actualmente de certificação obrigatória, incluídas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 205/2003, de 12 de Setembro - neste caso, o Choupo e o Freixo - existem normas que definem as características a que devem obedecer as plantas comercializadas para utilização em arborizações. Aquando da sua aquisição, o utilizador deverá averiguar se as plantas respeitam as características que permitiram a emissão do certificado.

Para as espécies que não são de certificação obrigatória - o Salgueiro e a Tamargueira - será recomendável seguir as especificações legais aplicáveis às espécies afins.

II. MODO DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

II.1. Preparação do Terreno

II.1.1. Mobilização dos solos

Nas áreas sujeitas ao revestimento vegetal deverá proceder-se a uma mobilização superficial, por meio de escarificação, até cerca de 0,1 m de profundidade de modo a garantir-se a regularização da superfície.

Posteriormente deverá proceder-se ao destorroamento mecânico do terreno, quer com recurso a rotovalor, grade de discos ou manualmente, consoante a situação.

Esta mobilização só deverá ser realizada com o solo no estado friável, de forma a evitar uma compactação excessiva do solo que conduzirá à perturbação das suas características físicas com o conseqüente agravamento das condições de instalação do coberto vegetal.

Na execução destes trabalhos de mobilização do solo junto a árvores e arbustos já existentes, esta mobilização deverá ser sempre realizada manualmente e a menor profundidade de forma a não danificar os seus sistemas radiculares.

II.1.2. Revestimento das superfícies com terra vegetal

Deverá proceder-se à ripagem e gradagem dos solos das áreas intervencionadas a recuperar, sendo colocada uma camada de terra viva com uma espessura final de pelo menos 0,20 m, utilizando os solos decapados inicialmente.

O revestimento dos taludes de 1/1,5 deverá ser o mais uniforme possível e terá uma espessura média de 0,15 m.

II.2. Sementeira

II.2.1. Hidro-sementeira

A hidro-sementeira será realizada em duas aplicações, intervaladas de 4 a 6 semanas ou quando as plantas herbáceas tiverem cerca de 10 cm de altura.

Estas operações deverão ser alvo do parecer da direcção técnica da obra, uma vez que vai depender das condições climáticas observadas.

Após a germinação, o solo deverá encontrar-se uniformemente coberto pelas espécies vegetais, devendo ser novamente semeadas todas as clareiras que eventualmente se detectem.

Para as duas aplicações propõe-se a seguinte composição:

COMPONENTES	TALUDES COM TERRA VEGETAL	TALUDES SEM TERRA VEGETAL
Correctivo orgânico (Biohum)	40 gr/m ²	50 gr/m ²
Fertilizante (adubo NPK: 10:10:10)	75 gr/m ²	75 gr/m ²
Sementes herbáceas	20 gr/m ²	20 gr/m ²
Fixador (Biostab)	40 gr/m ²	50 gr/m ²
Protector de sementes (Biomuch)	20 gr/m ²	50 gr/m ²

No caso da aplicação nos interiores dos nós, uma vez que se trata de uma superfície praticamente plana, não se prevê a utilização de fixador.

II.3. Plantação

Após a abertura dos covachos deverá proceder-se à colocação das plantas de forma manual. A sequência das operações a realizar deverá ser cuidadosamente planeada, minimizando o período entre a preparação do terreno e a plantação. As plantas deverão ser colocadas nos covachos em posição vertical, tendo a preocupação de nunca dobrar o seu sistema radicular. No caso das plantas com torrão, este deve ficar nivelado com o terreno, sendo posteriormente coberto por uma fina camada de terra. As plantas de raiz nua devem ficar enterradas até ligeiramente acima do colo da raiz. Em ambos os casos a terra utilizada para completar o enchimento do covacho deverá nivelar toda a caldeira criada. Este volume de terra deve ser cuidadosamente aconchegado e calcado, de modo a permitir que a terra encoste bem às raízes e a evitar a formação de bolsas de ar. Antes de encher completamente a cova deverá regar-se abundantemente, mesmo que esteja a chover, para que o solo adira às raízes. Para verificar se a planta se encontra bem enterrada deverá dar-se um pequeno puxão após esta operação.

Para a execução da operação de plantação manual serão necessárias enxadas, pás, bengalas de plantação, furador plantador e contentores para transporte das plantas. Se as plantas a utilizar tiverem sido tratadas com produtos químicos antes da plantação tornar-se-á necessário a utilização de equipamento específico por parte dos operadores. Este equipamento, que deverá ser feito de material resistente aos produtos químicos utilizados, será composto por fato-macaco, botas, luvas, máscaras e aventais de protecção.

III. ÉPOCA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

Os trabalhos de preparação do terreno deverão ser realizados assim que tecnicamente possível, procurando conciliar a realização das sementeiras durante o Outono.

Por norma, a plantação deverá ser realizada durante o período de repouso vegetativo das plantas, o que por vezes é difícil de aplicar nas regiões com climas temperados, uma vez que as plantas podem não entrar em repouso ou pode não haver condições

de humidade no solo para se fazer a plantação durante esse período. Então deverá ter-se em consideração o seguinte:

- Para as espécies de folha caduca, a plantação deverá ser feita após a queda de pelo menos dois terços das folhas e antes de se iniciar o novo ciclo vegetativo;
- As condições de temperatura e humidade mais favoráveis ao bom pegamento das plantas ocorrem no período Outono-Inverno.

IV. MANUTENÇÃO

IV.1. Regas

Deverão ser realizadas regas localizadas nas espécies arbóreas e arbustivas durante o período da Primavera e Verão seguinte à plantação. Estas regas deverão ser executadas quinzenalmente.

IV.2. Mondas

Consiste na destruição manual ou mecânica das herbáceas espontâneas junto às jovens plantas recentemente instaladas. Deverá ser realizada durante o primeiro ano após a plantação, sempre que o desenvolvimento da vegetação espontânea ameace competir com a planta instalada. Sempre que possível e adequado, deve privilegiar-se o arranque manual das herbáceas, até cerca de 0,5 metros da planta recém instalada, um método mais seguro para a salvaguarda das plantas que se pretende preservar. O objectivo consiste em evitar que o desenvolvimento destas plantas seja diminuído devido à competição exercida pela vegetação herbácea espontânea logo após a sua instalação. Uma vez iniciado o crescimento, é de esperar que ultrapassem em altura a vegetação circundante.

A possibilidade de regeneração de espécies invasoras partir de toças, raízes ou sementes (que, frequentemente, apresentam longos períodos de dormência) aconselha-se a optar por intervenções faseadas, no sentido de actuar preventivamente sobre as novas plantas numa fase precoce. Estas intervenções poderão ser realizadas quer através de novas operações químicas, quer através de operações manuais ou motomanuais que promovam o corte ou a destruição mecânica das jovens plantas.

IV.3. Fertilização

Deverão ser realizadas três fertilizações anuais. A primeira em Fevereiro e a segunda em Março / Abril, após o período da ceifa da Primavera, aplicando uma adubação azotada de cobertura, à razão de 10 - 15 g/m². A terceira no reiniciar do ciclo será executada em Outubro / Novembro, utilizando adubo químico 10.10.10.

IV.4. Retancho

Todas as espécies plantadas que não vinguem ou apresentem deficiente desenvolvimento vegetativo, deverão ser substituídas na época própria por espécies idênticas de bom porte e características sãs.

IV.5. Cortes de Vegetação

Deverão executar-se ceifas, roçagens e destroçamento da vegetação, duas vezes ao ano para:

- Remoção da vegetação seca, reduzindo, desta forma, o risco de incêndio;
- Eliminar as espécies vegetais consideradas invasoras e aquelas que se desenvolverem junto às guardas de segurança, impedindo a visibilidade dos reflectores;
- Limitar o desenvolvimento da vegetação arbórea e arbustiva em detrimento das espécies herbáceas.

O corte e o arranque serão executados nos meses de Abril/Maio e de Setembro/Outubro, antes da maturação e frutificação das espécies invasoras.

Com a excepção das espécies invasoras, nomeadamente o eucalipto e as silvas, a vegetação deverá ser sempre cortada com destroçador mecânico ou motoroçadoras manuais e não arrancada.



REGULAMENTO DE CONCEPÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DE ÁREAS DE
OBRA RECUPERADAS PAISAGISTICAMENTE

Maio, 2009

ENQUADRAMENTO

A construção de infra-estruturas implicará degradações e alterações na paisagem actual, por efeito das obras a executar, que poderão distribuir-se pela generalidade da área e que se deverão relacionar essencialmente com a construção das diversas infra-estruturas.

Neste sentido, é necessário elaborar documentos que tenham como objectivo estabelecer orientações para a implementação das acções de recuperação biofísica necessárias para restabelecer as áreas que forem destruídas ou degradadas durante a fase de construção das diversas infraestruturas.

Estas intervenções deverão ser desenvolvidas e implementadas durante a fase de obra, em função das áreas que forem efectivamente afectadas.

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 1º – Âmbito e Objectivos

1. O presente Regulamento tem como objectivo definir princípios e normas aplicáveis à concepção, utilização e manutenção das áreas que serão objecto de implementação de acções de recuperação biofísica no âmbito das Empreitadas do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).

2. Entende-se por acções de recuperação biofísica de áreas afectas às empreitadas (posteriormente designado por Plano de Recuperação Biofísica das áreas afectas à empreitada), todas as intervenções promovidas com objectivo de restabelecer as condições iniciais dos locais intervencionados no decurso de uma obra.

Artigo 2º – Autoria dos Planos

1. A concepção dos Planos de Recuperação Biofísica das áreas afectas à empreitada será da responsabilidade de técnicos com formação adequada para a sua correcta elaboração.

2. O técnico responsável pela elaboração do Plano terá de acompanhar o desenvolvimento da obra.

3. Os trabalhos de manutenção por parte do Adjudicatário serão assegurados no prazo de garantia da Empreitada.

4. No decurso do prazo de garantia da Empreitada o Adjudicatário terá de prever mecanismos de protecção da herbívoros e garantir a reposição de exemplares perdidos (retancho).

Artigo 3º – Estrutura dos Planos de Recuperação Biofísica das áreas afectas às Empreitadas

1. A estrutura dos Planos de Recuperação Biofísica das áreas afectas à empreitada deverá respeitar as orientações anexas ao Sistema de Gestão Ambiental, sendo este parte integrante dos Cadernos de Encargos.

2. Os Planos de Recuperação Biofísica das áreas afectas às empreitadas sujeitos a aprovação da EDIA deverão ser instruídos com os seguintes elementos:

a) Peças Escritas

Memória descritiva e justificativa das intervenções a implementar que inclua as metodologias para:

- Reposição do relevo natural do terreno, garantindo a qualidade do material utilizado;
- Hidrossementeiras (herbáceas e/ou arbustivas) nos locais afectados pela empreitada onde se justifique;
- Reposição dos maciços arbustivos e do número de exemplares arbóreos abatidos nos atravessamentos de linhas de água, para além das acções atrás previstas;
- Reposição do número de exemplares de quercíneas abatidos nas áreas de empréstimo e de implementação de estaleiros, para além das acções atrás previstas, sempre que se justifique.

b) Peças Desenhadas

- Planta de localização das intervenções propostas;
- Cartografia exemplificativa dos módulos a aplicar.

2. A EDIA pode, se justificado, exigir a apresentação de outras peças escritas e desenhadas.

3. Com consentimento prévio da EDIA poderão ser dispensadas ou apresentadas conjuntamente algumas peças do Plano.

Artigo 4º - Normas para Execução das Intervenções

1. O Adjudicatário terá que garantir a natureza e qualidade dos materiais inertes (terra), sempre que possível resultantes da execução da decapagem. Esta terra deverá ser limpa, arejada e isenta de contaminantes.

2. Os fertilizantes a utilizar deverão ser adubo composto NPK 15:15:15.

3. As sementes deverão apresentar o grau de pureza e a faculdade germinativa, exigidos por lei, sempre que essas espécies figurem nas tabelas oficiais.

4. As não representadas nas tabelas oficiais deverão ser provenientes da última colheita, salvo

Artigo 5º – Responsabilidades Pós Intervenções

1. Após as intervenções de recuperação deverá ser garantido pelo beneficiário do terreno a preservação e manutenção das características morfológicas e fitossanitárias mínimas de todo o material vegetal implantado.

2. Compete às entidades com responsabilidade atribuída, conceder ao beneficiário do terreno, de acordo com a legislação nacional vigente, a decisão de abate, limpeza, desbaste, transplante, poda ou tratamento das espécies plantadas, após o término do prazo de garantia da Empreitada.

**ANEXO V – PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E
DEMOLIÇÃO**

Esta página foi propositadamente deixada em branco

I. INTRODUÇÃO

Nos termos do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março e para efeitos de cumprimento do referido Decreto, apresenta-se o Plano de Prevenção e Gestão (PPG) de Resíduos de Construção e Demolição (RCD) das infra-estruturas que constituem o Projecto dos Blocos de Rega de Vale de Gaio.

Efectivamente, o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, estabelece:

- “o regime das operações de gestão de resíduos resultantes de obras ou demolições de edifícios ou de derrocadas, abreviadamente designados resíduos de construção e demolição ou RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, triagem, tratamento, valorização e eliminação” (Artigo 1.º);
- que “Nas empreitadas e concessões de obras públicas, o projecto de execução é acompanhado de um plano de prevenção e gestão de RCD, que assegura o cumprimento dos princípios gerais de gestão de RCD e das demais normas aplicáveis constantes do presente decreto-lei e do Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro” (Artigo 10.º, n.º 1).

Para efeitos de cumprimento a este requisito, foi utilizado o formulário de PPGRCD, disponível no sítio da internet da Agência Portuguesa do Ambiente (<http://www.apambiente.pt>).

No PPGRCD, o código LER (Lista Europeia de Resíduos) e as operações de gestão de resíduos (reciclagem, valorização, eliminação) são classificados de acordo com a Portaria n.º 209/2004, de 3 de Março, que anexa a Lista Europeia de Resíduos (Anexo I), a lista de características de perigo atribuíveis aos resíduos (Anexo II) e a enumeração das operações de valorização e de eliminação de resíduos.

De acordo com o n.º 4 do Artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, o PPGRCD “pode ser alterado pelo dono da obra na fase de execução, sob proposta do produtor de RCD, ou, no caso de empreitadas de concepção-construção, pelo adjudicatário com a autorização do dono da obra, desde que a alteração seja devidamente fundamentada”.

O Projecto dos Blocos de Rega de Vale de Gaio beneficia uma área de 3 925 ha, desenvolve-se na margem direita do rio Guadiana, no Baixo Alentejo, sendo abrangidos os distritos de Setúbal e Beja, concelhos de Alcácer do Sal (freguesia de Torrão), Alvito (freguesias de Alvito e Vila Nova de Baronia) e Ferreira do Alentejo (freguesia de Odivelas).

A área beneficiada pelo circuito hidráulico de Vale de Gaio, parte integrante do Subsistema do Alqueva, é composta pelos seis Sub-Blocos alvo de Projecto: Sub-Bloco de Alvito Alto, Sub-Bloco de Alvito Baixo, Sub-Bloco da Baronía Alto, Sub-Bloco da Baronía Baixo, Sub-Bloco de Barras e Sub-Bloco do Torrão.

II. PLANO DE PREVENÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (PPGRCD)

I. DADOS GERAIS DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELA OBRA				
a) Denominação Social - Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.				
b) Sede/Morada - Rua Zeca Afonso, 2	Localidade - Beja	Código Postal - 7800-522 Beja	Freguesia - Santiago Maior	Concelho - Beja
c) Telefone - 284 31 51 00	Fax - 284 31 51 01		E-Mail - edia@edia.pt	
d) Número Identificação Pessoa Colectiva (NIPC) - 503 450 189				
e) CAE Principal Rev3 - 70220 (Outras Actividades de Consultoria para os Negócios e a Gestão)				

II. DADOS GERAIS DA OBRA
a) Tipo de obra - Construção dos Blocos de Rega de Vale de Gaio
b) Código do CPV¹ - 45220000-5 (Obras de engenharia civil e construção de estruturas)
c) N.º de processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) - (a atribuir)
d) Identificação do local de implantação - Concelhos de Alvito, Alcácer do Sal e Ferreira do

¹ - CPV - Vocabulário Comum para os Contratos Públicos (estabelece um sistema único de classificação aplicável aos contratos públicos, com o objectivo de normalizar as referências que as autoridades e entidades adjudicantes utilizam para caracterizar o objecto dos seus contratos públicos)

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

1. CARACTERIZAÇÃO DA OBRA

a) Caracterização sumária da obra a efectuar:

Os Blocos de Rega de Vale de Gaio serão constituídos pelas seguintes infra-estruturas:

- ✎ **Rede de Rega;**
- ✎ **Rede Viária;**
- ✎ **Rede de Drenagem.**

Redes secundárias de rega

Sub-Bloco do Torrão

Neste Sub-Bloco serão implantados 25 hidrantes e 43 bocas de rega com os caudais a variar entre os 10 m³/hora e os 280 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por 36% dos hidrantes terem uma única boca de rega e por não apresentar hidrantes com mais de três bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 7 493 m, valor que corresponde a uma densidade de aproximadamente 10,4 m/ha; O caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 2 651 m³/hora (0,74 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 1,02 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 110 mm e os 700 mm; As velocidades do escoamento apresentam valores entre os 0,38 m/s e os 1,91 m/s, com um valor médio de 1,28 m/s.

Para os hidrantes que beneficiam pequena propriedade estarão disponíveis valores máximo e mínimo de pressão de 66,5 e 21,4 m, respectivamente. Por sua vez, os hidrantes que beneficiam grande propriedade apresentam valores de pressão disponível entre os 67,4 e 31,3 m.

Sub-Bloco de Barras

No Sub-Bloco de Barras serão implantados 17 hidrantes e 20 bocas de rega com os caudais a variar entre os 60 m³/hora e os 620 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por 82,4% dos hidrantes terem uma única boca de rega e por não apresentar hidrantes com mais de três bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que, o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 12 198 m, valor que corresponde a uma densidade de aproximadamente 12,5 m/ha; O caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 3 626 m³/hora (1,01 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 1,03 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 110 mm e os 800 mm;

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

As velocidades do escoamento apresentam valores entre os 1,16 m/s e os 2,00 m/s, com um valor médio de 1,269 m/s.

Nos hidrantes que beneficiam pequena propriedade estarão disponíveis valores máximo e mínimo de pressão de 61,0 m e 41,4 m, respectivamente. Por sua vez, os hidrantes que beneficiam grande propriedade apresentam valores de pressão disponível entre os 60,5 m e 18,1 m.

Sub-Bloco de Baronia Baixo

Neste Sub-Bloco serão implantados três hidrantes e seis bocas de rega com caudais de 385 m³/hora, 635 m³/hora e 895 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por três hidrantes com uma, duas e três bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que, o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 4 640 m, valor que corresponde a uma densidade de aproximadamente 8,6 m/ha; O caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 2 016 m³/hora (0,56 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 1,03 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 355 mm e os 700 mm; as velocidades do escoamento apresentam valores entre os 1,05 m/s e os 1,98 m/s, com um valor médio de 1,51 m/s; Nos hidrantes estarão disponíveis os seguintes valores de pressão máximo e mínimo na ordem de 22,5 m e 13,9 m, respectivamente.

Sub-Bloco de Baronia Alto

No Sub-Bloco de Baronia Alto serão implantados 50 hidrantes e 98 bocas de rega, com os caudais a variar entre os 10 e os 200 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por 72% dos hidrantes terem duas bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que, o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 24 472 m, valor que corresponde a uma densidade de aproximadamente 38,0 m/ha; O caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 2 461 m³/hora (0,68 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 1,06 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 110 mm e os 900 mm; As velocidades do escoamento apresentam valores entre os 0,48 m/s e os 1,48 m/s, com um valor médio de 1,10 m/s.

Nos hidrantes que beneficiam pequena propriedade estarão disponíveis valores máximo e mínimo de pressão de 63,4 m e 29,2 m, respectivamente.

Sub-Bloco de Alvito Baixo

No Sub-Bloco de Alvito Baixo serão implantados 20 hidrantes e 27 bocas de rega, com os caudais a variar entre os 20 e os 565 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por 65% dos hidrantes, terem uma única boca de rega e por não apresentarem hidrantes com mais de duas bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que, o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 13 993 m, valor que corresponde a

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

uma densidade de aproximadamente 14,2 m³/ha; o caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 3 488 m³/hora (0,97 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 0,99 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 110 mm e os 900 mm; As velocidades do escoamento apresentam valores entre os 0,53 m/s e os 1,57 m/s, com um valor médio de 1,08 m/s.

- Nos hidrantes que beneficiam pequena propriedade estarão disponíveis valores máximo e mínimo de pressão de 19,9 m e 4,3 m. Por sua vez, os hidrantes que beneficiam grande propriedade apresentam valores de pressão disponível entre os 28,0 m e 2,6 m.

Sub-Bloco de Alvito Alto

No Sub-Bloco de Alvito Alto serão implantados 50 hidrantes e 98 bocas de rega com os caudais a variar entre os 10 e os 200 m³/hora. A rede de rega caracteriza-se por 72 % dos hidrantes terem duas bocas de rega. De acordo com o dimensionamento da rede de rega, verifica-se que, o desenvolvimento total da rede secundária de rega é de aproximadamente 24 472 m, valor que corresponde a uma densidade de aproximadamente 38,0 m/ha; O caudal de projecto ou dimensionamento no início da rede é cerca de 2 461 m³/hora (0,68 m³/s), representando um caudal específico de aproximadamente 1,06 l/s/ha; Os diâmetros nominais das condutas encontram-se compreendidos entre os 110 mm e os 900 mm; As velocidades do escoamento apresentam valores entre os 0,48 m/s e os 1,48 m/s, com um valor médio de 1,10 m/s.

Nos hidrantes que beneficiam pequena propriedade estarão disponíveis valores máximo e mínimo de pressão de 63,4 m e 29,2 m, respectivamente.

Rede Viária

A Rede Viária será constituída por três tipos de caminhos, em função do seu grau de importância:

- **Caminhos Agrícolas Secundários (CS)** - caminhos que geralmente se encontram ligados a um caminho principal ou a outro caminho secundário, que se caracterizam por pouco tráfego e permitem o acesso aos prédios beneficiados. As suas funções encontram-se quase exclusivamente ligadas a actividades agrícolas.
- **Caminhos Agrícolas Terciários (CT)** - caminhos complementares, com funções exclusivamente agrícolas, que permitem o acesso apenas a alguns prédios não servidos por caminhos de maior importância. Têm normalmente início em caminhos secundários e terminam no último prédio a servir, resultando geralmente em caminhos sem saída.
- **Caminhos Agrícolas de Acesso (CA)** - caminhos que permitem o acesso às infra-estruturas secundárias das redes de rega, nomeadamente, estações de filtragem.

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

As características definidas em Projecto de Execução para a tipologia de caminhos prevista são as seguintes:

- **Caminho Secundário (CS)** - apresenta uma faixa de rodagem com 3,0 m, ladeada por bermas direitas de 0,5 m, resultando numa plataforma com 4,0 m. A plataforma terá uma inclinação transversal de 2,0% para assegurar o escoamento superficial da água. Nos troços em escavação é adoptada valeta não revestida com uma profundidade mínima de 0,45 m abaixo do nível do leito do pavimento, em situações pontuais preconiza-se valeta revestida em betão. O talude de escavação tem uma inclinação (V/H) de 1/1,5. A concordância entre a berma e o talude de aterro terá uma largura de 0,50 m. O Pavimento será caracterizado por camada de desgaste em betão betuminoso com 0,05 m de espessura, camada de base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20 m de espessura e camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,10 m de espessura. A plataforma será totalmente revestida pela camada de betão betuminoso, incluindo as bermas;
- **Caminho Terciário (CT)** - apresenta uma faixa de rodagem coincidente com a plataforma com 3,0 m, com uma inclinação transversal do pavimento de 2,0%. Nos troços em escavação é adoptada valeta não revestida, com uma profundidade mínima de 0,45 m abaixo do nível do pavimento, no entanto, em situações pontuais preconiza-se valeta revestida em betão. Nos troços em aterro a concordância entre a berma e o talude de aterro terá uma largura de 0,40 m, com inclinação média de 10% para o exterior. O Pavimento será caracterizado por camada de base como camada de desgaste em agregado britado de granulometria extensa, com 0,20 m de espessura e camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa, com 0,10 m de espessura. A plataforma será totalmente revestida por uma rega de impregnação com emulsão betuminosa.
- **Caminho de Acesso (CA)** - Os caminhos de acesso apresentam as mesmas características técnicas definidas para os caminhos secundários, nomeadamente, no respeitante a perfil transversal tipo e pavimentação.

A rede viária proposta é assim constituída por 12 caminhos, com um desenvolvimento total de cerca de 16,8 km. De uma forma geral a rede de caminhos proposta será implantada sobre caminhos pré-existentes, apenas dois dos caminhos propostos apresentam novos traçados nos seus troços finais.

Passagens hidráulicas

As passagens hidráulicas deverão assegurar as condições de escoamento adequadas dos caudais provenientes de linhas de água que cruzem o traçado das vias. Para o dimensionamento das estruturas de drenagem transversal adoptaram-se os seguintes períodos de retorno:

- ❖ T = 5 anos para as passagens hidráulicas de caminhos secundários (CS), caminhos de acesso (CA) e caminhos terciários (CT).

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

Para o dimensionamento do sistema de drenagem longitudinal, será adoptado $T = 5$ anos, valor mínimo recomendado no Manual de Drenagem Superficial em Vias de Comunicação do IEP para Estradas Regionais e Municipais com tráfego médio diário anual, TMDA < 250.

No pré-dimensionamento das passagens hidráulicas foram consideradas as “Orientações Para a Elaboração de Projectos Drenagem dos Blocos de Rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva” (Instituto da Água, I.P., 2008):

- ❖ O nível máximo admissível ($H_{m\acute{a}x}$), a montante da cota da rasante no alinhamento do eixo da passagem hidráulica (PH), não deverá exceder a meia altura da secção útil ou uma folga mínima de 0,40 m;
- ❖ Como valor mínimo 0,5% o declive das PH's de forma a garantirem condições de auto-limpeza;
- ❖ O diâmetro mínimo preconizado para secções circulares de 800 mm e para secções rectangulares a altura mínima de 0,80 m.

Rede de Drenagem

Classificação das linhas de água a adoptar:

- ❖ Tipo 1 - Cursos de água principais de 2ª ordem desde que tenham 50 km² ou mais de bacia hidrográfica;
- ❖ Tipo 2 - Cursos de água principais de 2ª ordem ou superior, cujas áreas das bacias hidrográficas sejam inferiores a 50 km²;
- ❖ Tipo 3 - Cursos de água não incluídos no “Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal”, DGRAH, 1991, e valas colectivas existentes.

No Quadro V.1 apresentam-se as linhas de água presentes na área em estudo com classificação Tipo 1 e 2, sendo todas as outras do Tipo 3.

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

QUADRO V.1

Tipologia das linhas de água

LINHA DE ÁGUA	ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (KM ²)	COMPRIMENTO DO CURSO DE ÁGUA (KM)	CLASSIFICAÇÃO DECIMAL	TIPOLOGIA
RIBEIRA DE ODIVELAS	731,2	66,0	2 ^a ORDEM	TIPO 1
RIBEIRA DE SOBERANAS / VILA NOVA DA BARONIA	202,6	37,0	3 ^a ORDEM	TIPO 1*
BARRANCO DO PINHEIRO	8,7	7,2	5 ^a ORDEM	TIPO 2
BARRANCO DA LAVANDEIRA	6,7	6,5	5 ^a ORDEM	TIPO 2
RIBEIRA DE MARIA PIRES	3,9	4,0	5 ^a ORDEM	TIPO 2
BARRANCO DAS FONTAINHAS	12,7	9,0	4 ^a ORDEM	TIPO 2
BARRANCO DO CARRASCO	14,5	9,5	3 ^a ORDEM	TIPO 2

* Não apresenta correspondência directa com a classificação adoptada, no entanto, tendo em consideração a área da bacia hidrográfica classificou-se como Tipo 1.

De acordo com o documento “Orientações Para a Elaboração de Projectos Drenagem dos Blocos de Rega do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva”, verificou-se que nos cursos de água Tipo 1 poderão ser preconizadas “...apenas acções de remoção de resíduos, nos casos em que a EDIA considerar pertinente, ou a vegetação que interfira significativamente no escoamento. Excepcionalmente, preconiza-se a consolidação das margens nos locais onde haja rombos, recorrendo a técnicas de engenharia biofísica, se viável.”. No entanto, não se identificaram necessidades de intervenção nas linhas de água Tipo 1.

Para os restantes tipos, no âmbito da Nota Técnica nº 2, procedeu-se a trabalhos de gabinete e visitas de campo, que permitiram a identificação dos troços das linhas de água com possíveis situações em que as condições de escoamento poderão estar limitadas pela secção existente ou pela existência de vegetação.

Nesses troços procedeu-se à distinção das situações em que os problemas identificados penalizam não só o(s) agricultor(es) responsáveis pela situação, como também os que se situam imediatamente a montante, os quais não foram responsáveis pela situação descrita. Nestes termos, considerou-se que a EDIA não se

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

deverá substituir aos interessados sempre que se tratam de situações pontuais em que o único prejudicado é o agricultor individual e sem repercussões para os outros beneficiários.

Assim, na fase anterior as linhas de água LT1 e barranco do Carrasco foram identificadas com possíveis limitações. Refira-se que o barranco do Carrasco, nos limites do bloco, só intersecta uma propriedade, no entanto, desenvolve-se paralelo ao CA-BA2 (caminho de acesso à estação de filtragem de Baronia Baixo) e à respectiva estação de filtragem.

Nas linhas de água em que se preconizou limpeza considerou-se que esta acção deverá ser realizada no âmbito do Projecto de Requalificação e Reabilitação das linhas de água, de modo a que a intervenção de limpeza (a executar mediante o corte aéreo sem mobilização de solo) incida sobre a vegetação invasora presente, mais concretamente canaviais e silvados, e garanta a salvaguarda da vegetação arbórea e arbustiva característica de galerias ripícolas.

Para as restantes linhas de água, as condições de drenagem encontram-se bem definidas e em bom estado de conservação, não constituindo factor de agravamento das condições de drenagem dos terrenos ribeirinhos.

Assim, dos estudos efectuados no âmbito do Projecto de Execução da Rede de Drenagem, verificou-se a necessidade de se procederem a melhorias no barranco do Carrasco, nomeadamente, a melhoria do coeficiente de rugosidade através da limpeza das linhas de água; a regularização do fundo do leito promovendo o desassoreamento da linha de água e o reperfilamento da linha de água com modificação da secção. A definição das melhorias inclui o dimensionamento da passagem hidráulica sob o caminho que dá acesso à estação de filtragem do Sub-Bloco de Baronia Baixo.

b) Descrição sucinta dos métodos construtivos a utilizar tendo em vista os princípios referidos no Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março:

A empreitada pressupõe a realização das seguintes intervenções:

Estaleiro

- Montagem, manutenção e desmontagem.

Rede de Rega

Sub-Bloco do Torrão

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

- Abertura de valas;
- Instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

Sub-Bloco de Barras

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Abertura de valas e instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

Sub-Bloco de Baronia Baixo

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Abertura de valas e instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

Sub-Bloco de Baronia Alto

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Abertura de valas e instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

Sub-Bloco de Alvito Baixo

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Abertura de valas e instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

Sub-Bloco de Alvito Alto

- Construção de caixas;
- Montagem de equipamentos mecânicos e eléctricos;
- Abertura de valas e instalação de condutas;
- Transposição de valas de drenagem e caminhos pelas tubagens das redes secundárias de rega (nas travessias de caminhos agrícolas e estradas preconizou-se um tipo de travessia, onde a conduta é envolvida em betão);
- Aprovisionamento de materiais e confirmação das encomendas dos equipamentos normalizados;

Rede Viária

- Terraplenagem;
- Drenagem (construção de passagens hidráulicas);
- Pavimentação;
- Sinalização rodoviária.

Rede de Drenagem

- Reperfilamento de uma linha de água existente (Barranco do Carrasco); inclui a correcção do perfil longitudinal;
- Regularização do fundo do leito promovendo o desassoreamento da linha de água;
- Limpeza;

Todos os resíduos produzidos em obra serão triados, acondicionados e encaminhados para o destino final adequado, de acordo com o definido no Sistema de Gestão Ambiental que integra o Caderno de Encargos para implementação da respectiva empreitada.

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

2. INCORPORAÇÃO DE RECICLADOS

a) **Metodologia para a incorporação de reciclados de RCD** - Face às características da obra em causa, não será possível a integração de reciclados de RCD.

b) **Reciclados de RCD integrados na obra** - Face às características da obra em causa, não será possível a integração de reciclados de RCD.

Identificação dos reciclados	Quantidade integrada na obra (t ou m ³)	Quantidade integrada relativamente ao total de materiais usados (%)
-	-	-
-	-	-
Valor total	-	-

3. PREVENÇÃO DE RESÍDUOS

a) **Metodologia de prevenção de RCD:**

Para minimizar a produção de resíduos, a EDIA elabora Sistemas de Gestão Ambiental para as suas empreitadas, onde entre outras, se definem medidas de minimização de impactes relacionadas com a gestão de resíduos em obra. Serão também adoptadas técnicas construtivas e materiais de construção que permitam a prevenção de resíduos na “fonte”, assim como a implementação de acções e práticas de reutilização, designadamente a reutilização das terras de escavação na própria obra ou em outra obra,

“**II.5. Gestão de Resíduos** - No primeiro mês do decorrer da obra o Adjudicatário deverá elaborar um **Plano Integrado de Gestão de Resíduos**, no qual deverão ser definidas as linhas de actuação para as operações de armazenamento temporário, acondicionamento, transporte e encaminhamento para destino final adequado, devidamente autorizado para o efeito, dos diferentes tipos de resíduos produzidos. Estas operações devem ter em atenção a legislação em vigor, a tipologia e origem dos resíduos, a minimização e prevenção de impactes ambientais, bem como as medidas a implementar no caso de ocorrência de incidentes/acidentes ambientais.”

Salienta-se ainda, os requisitos ambientais do SGA, associados ao ponto **II.4. Movimentação de Terras** - Para todos os trabalhos da empreitada que impliquem a movimentação de terras, o Adjudicatário deverá cumprir os seguintes:

“**MT 1:** Proceder à remoção prévia da camada superficial dos solos das áreas de escavação, estaleiros e de depósito, para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afectadas pela Empreitada. A remoção dos solos deverá ser reduzida ao mínimo e ter lugar antes da utilização

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

das áreas para actividades afectas à Empreitada, de forma a prevenir-se a sua compactação(...)"

“MT 2: Os materiais (terras) resultantes das escavações serão depositados ao longo das valas, após remoção e armazenamento prévios da camada superficial do solo da área a intervencionar;

MT 7: As terras de empréstimo deverão sempre que possível ter origem noutras frentes de obra, ou mesmo, em obras associadas. Caso seja necessário recorrer a novas manchas de empréstimo, que não as previstas já ao nível de Projecto de Execução, deverá proceder-se ao respectivo licenciamento, o qual será da responsabilidade do Adjudicatário. (...)"

De salientar, que estas medidas, são sempre alvo de acompanhamento ambiental por parte da EDIA.

b) Materiais a reutilizar em obra

Identificação dos materiais	Elementos de Projecto	Quantidade a reutilizar (t ou m ³)	Quantidade a reutilizar relativamente ao total de materiais usados (%)
Terras (Código LER 17 05 04 - Solos e rochas não contendo substâncias perigosas)	Rede de Rega	91326	-
	Rede Viária	7673	-
	Rede de Drenagem	0	-
Valor total		98999	

4. ACONDICIONAMENTO E TRIAGEM

a) Referência aos métodos de acondicionamento e triagem de RCD na obra ou em local afecto à mesma:

O SGA da empreitada define, entre outros, os seguintes requisitos no âmbito do condicionamento e triagem de RCD na obra:

No ponto **II.5. Gestão de Resíduos:** **“GR 3:** Deve ser dado cumprimento a toda a legislação, nacional e comunitária, em vigor no que respeita à gestão de resíduos, nomeadamente a identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos - LER (Portaria n.º 209/2004 de 3 de

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

Março, o Decreto-Lei n.º 178/2005, de 5 de Setembro e o Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março). (...) “

GR 5: O local afecto ao parque de armazenamento temporário de resíduos deve ser claramente definido e identificado para o efeito. O acesso a este local, deverá ser condicionado. Os resíduos deverão ser segregados e armazenados separadamente, em função das suas características e destino final. Os locais de armazenamento para as diferentes tipologias de resíduos devem estar identificados. O Adjudicatário deve garantir o armazenamento dos resíduos no estaleiro em condições adequadas, conforme estabelecido na legislação aplicável em vigor, nomeadamente no Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Dezembro e o Decreto - lei n.º 46/2008, de 12 de Março, uma vez que o produtor é o único responsável pela gestão dos resíduos que produz;

GR 6: Todos os resíduos classificados como perigosos pela LER, nomeadamente óleos usados, lubrificantes, tintas e solventes, bem como resíduos contaminados por óleos, deverão ser devidamente acondicionados e armazenados em local apropriado e autorizado pelo Dono da Obra. Deve ser considerada a construção/implementação de uma bacia de retenção de forma a minimizar o impacte de eventuais derrames;

GR 7: O armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efectuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações: Preservação de uma distância mínima de 15 metros a margens de linhas de água permanentes ou temporárias; Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade; Instalação em terrenos estáveis e planos; Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos. (...)”

GR 9: Os filtros de óleo, previamente escorridos, materiais absorventes e solos contaminados com hidrocarbonetos deverão ser armazenados temporariamente em recipientes estanques e fechados;

GR 10: A remoção de resíduos classificados como perigosos pela LER, nomeadamente óleos usados, lubrificantes, tintas e solventes, e resíduos contaminados com óleos só deverá ser iniciada, pelo Adjudicatário, após a aprovação pelo Dono da Obra ou seu representante da proposta dos destinos finais. Deve ser apresentada cópia das autorizações das empresas receptoras de resíduos e transportadores de óleos usados;

GR 11: O Adjudicatário deve ter disponíveis os meios necessários para actuar caso ocorra derrame de resíduos, nomeadamente resíduos classificados como perigosos pela LER;

GR 12: No âmbito da gestão dos resíduos deverá ser dada preferência à valorização dos resíduos, tendo como princípio a recolha selectiva dos mesmos. As empresas de gestão de resíduos a contratar, deverão constar nas listagens dos operadores licenciados pela Agência Portuguesa do Ambiente, devendo ser apresentadas ao Dono da Obra, cópias das autorizações destas empresas;

GR 13: Os resíduos recicláveis, como plásticos, papel e cartão e resíduos metálicos, deverão ser recolhidos selectivamente, devendo ser encaminhados para operadores autorizados para o efeito, bem como os resíduos equivalentes a RSU;

GR 14: Relativamente à produção de resíduos sólidos urbanos, a obra deverá estar dotada de contentores para recolha deste tipo de resíduos. A remoção final dos

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)

resíduos equiparados a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) deverá ser efectuada, preferencialmente, através dos processos habituais de remoção de RSU existente no Concelho em que se insere a obra;

GR 15: Não é permitida a rejeição de qualquer tipo de resíduos para as linhas de água ou solo. Os resíduos perigosos devem ser alvo de gestão individualizada, nos termos previstos da lei;

GR 16: Em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afectada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afectada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.”

No ponto **II.4. Movimentação de Terras** - Para todos os trabalhos da empreitada que impliquem a movimentação de terras, o Adjudicatário deverá cumprir os seguintes:

“**MT 1:** Proceder à remoção prévia da camada superficial dos solos das áreas de escavação, estaleiros e de depósito, para que os mesmos possam ser posteriormente utilizados na recuperação das áreas afectadas pela Empreitada. A remoção dos solos deverá ser reduzida ao mínimo e ter lugar antes da utilização das áreas para actividades afectas à Empreitada, de forma a prevenir-se a sua compactação.(...)”

MT 3: Os materiais sobrantes provenientes das escavações a efectuar durante a obra, caso possuam características geotécnicas adequadas, deverão, sempre que possível, ser (re)utilizados nos aterros associados à construção das diferentes infra-estruturas. Quando tal não se verifique os materiais poderão servir para repor a morfologia de áreas de empréstimo e/ou ser utilizados para regularização de terrenos (recuperação paisagística) que, por motivos de outras obras, necessitem de terras de empréstimo;

MT 4: Caso seja necessário recorrer a outros locais para armazenamento de materiais excedentários, para além dos previstos no Projecto de Execução, estes deverão preferencialmente ocorrer fora de: áreas pertencentes à REN; áreas com grande declive com evidências de escorregamentos de terras; locais onde haja ocorrências patrimoniais; locais ecologicamente sensíveis como as margens de linhas de água e respectiva galeria ripícola, ou zonas de elevada densidade arbórea (nomeadamente montados); áreas urbanizadas. (...)”

“**MT 5:** No caso exposto no ponto anterior, o destino final dos materiais sobrantes deverá corresponder a um aterro de resíduos inertes, devidamente licenciado para o efeito junto das entidades competentes. Se possível, deverá ser privilegiado o uso de pedreiras ou areiros abandonados existentes a distâncias compatíveis com a localização da obra. (...)”

“**MT 6:** Deverá assegurar-se que os materiais inertes excedentes não sofrem mistura com qualquer outro tipo de resíduos.”

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)
b) Caso a triagem não esteja prevista, apresentação da fundamentação para a sua impossibilidade

Não se aplica.

5. PRODUÇÃO DE RCD

Código LER	Designação do Resíduo	Identificação do Resíduo em Obra	Quantidades produzidas (t ou m ³)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
10 11 03	Resíduos de Materiais Fibrosos à base de Vidro	Resíduos de Fibra de Vidro	*	*	*	+	*	100	D1- Deposição em Aterro
13 01 13	Óleos Hidráulicos Usados	Óleos Usados de Máquinas e Veículos	*	100	R9 - Refinação de óleos	0	-	0	-
13 02 05	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação	Óleos usados	*	0	-	0	-	100	D15
13 02 08	Outros óleos de motores, transmissão e lubrificação	Óleos usados motor	*	100	R9 - Refinação de óleos	-	-	0	-
15 01 02	Embalagens de Plástico	Embalagens de Plástico	*	100	R5	0	-	0	-
15 01 03/ 17 02 01	Embalagens de madeira	Madeira não contaminada	*	*	R3	*	R1, R10	0	-
15 02 02	Absorventes, materiais filtrantes (incluindo filtros de óleo não)	Materiais absorventes contaminados	*	0	-	A definir com o empreiteiro			
15 01 10	Embalagens contendo ou contaminadas por substâncias perigosas	Embalagens contaminadas	*	0	A definir com o empreiteiro				
16 01 07	Filtros de óleo	Filtros de óleo	*	0	-	0	-	100	D15

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)									
Código LER	Designação do Resíduo	Identificação do Resíduo em Obra	Quantidades produzidas (t ou m ³)	Quantidade para reciclagem (%)	Operação de reciclagem	Quantidade para valorização (%)	Operação de valorização	Quantidade para eliminação (%)	Operação de eliminação
17 01 01	Betão	Resíduos da lavagem das caleiras	*	100	Reincorporação em obra na execução de aterros	0	-	0	-
17 02 03	Plástico	Resíduos de Poliéster e PVC	*	100	R5				
17 03 02	Misturas Betuminosas	Fresados	*	0	-	0	-	100	D1 - Deposição em Aterro
17 04 05/ 17 04 07	Aço e Ferro	Aço e Ferro	*	100	R4	0	-	0	-
17 05 03	Solos e rochas contendo substâncias perigosas	Terras contaminadas	*	0	A definir (em caso de emergência ambiental)				
17 05 04	Solos e Rochas	Solos e Rochas	125 917	78,62	Reincorporação em obra na execução de aterros	0	-	54,9	D1 - Deposição em aterro ou recuperação pedreiras licenciadas
17 09 04	Mistura de RCD	Resíduos vários	*	*	R4/R5	*	*	*	D1 - Deposição em aterro ou recuperação pedreiras licenciadas *
20 01 01	Papel e cartão	Papel e cartão	*	100	R4/R5	0	-	0	-
20 01 02	Vidro	Vidro	*	100	R5	0	-	0	-
20 01 39	Plásticos	Plásticos	*	100	R4/R5	0	-	0	-

III. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (RCD)									
20 02 01	Resíduos Biodegradáveis	Resíduos verdes (ramos, arbustos e troncos)	*	0	-	100	R1/R10	0	-
20 03 01	Mistura de Resíduos Urbanos e equiparados	RSU	*	0	-	*	R10	*	D1 - Deposição em aterro
20 03 04	Lama de fossas sépticas	Limpeza de fossas sépticas	*	0	-	0	-	1000	D9
20 03 06	Resíduos de Limpeza de esgotos	Águas residuais; Depósitos de WC's amovíveis	*	0	-	0	-	100	D9

(*) - Impossibilidade de previsão previamente à obra

Lista do Anexo III da Portaria 209/2004, de 3 de Março

A - Operações de eliminação de resíduos

D1 - Deposição sobre o solo ou no seu interior (por exemplo, aterro sanitário, etc.).

D9 - Tratamento físico-químico não especificado em qualquer outra parte do presente anexo, que produz compostos ou misturas finais rejeitados por meio de qualquer das operações enumeradas de D1 a D12 (por exemplo, evaporação, secagem, calcinação, etc.).

D15 - Armazenagem enquanto se aguarda a execução de uma das operações enumeradas de D1 a D14 (com exclusão do armazenamento temporário, antes de recolha, no local onde esta é efectuada).

B - Operações de valorização de resíduos

R1 - Utilização principal como combustível ou outros meios de produção de energia;

R3 - Reciclagem/recuperação de composto orgânicos que não são utilizados como solventes (incluindo as operações de compostagem e outras transformações biológicas).

R4 - Reciclagem/recuperação de metais e de ligas;

R5 - Reciclagem/recuperação de outras matérias inorgânicas;

R9 - Refinação de óleos e outras reutilizações de óleos;

R10 - Tratamento no solo em benefício da agricultura ou para melhorar o ambiente;

R13 - Acumulação de resíduos destinados a uma das operações enumeradas de R1 a R12 (com exclusão do armazenamento temporário, antes da recolha, no local onde esta é efectuada).

III. EXECUÇÃO DO PPGRCD

A **execução** do PPGRCD será da responsabilidade do Empreiteiro (verificada pelo Dono de Obra e Fiscalização) e deverá assegurar o seguinte (de acordo com o n.º 3 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março):

- “a) A promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;
- A existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão selectiva dos RCD;
- A aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, nos casos em que tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado;
- A manutenção em obra dos RCD pelo mínimo tempo possível que, no caso de resíduos perigosos, não pode ser superior a três meses”.

O PPGRCD estará **disponível** no local da obra, para efeitos de fiscalização pelas entidades competentes, e ser do conhecimento de todos os intervenientes na execução da obra.

As instalações de **triagem** de RCD em obra obedecerão aos seguintes requisitos mínimos (cf. Anexo I do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março):

- “1 - Vedação que impeça o livre acesso à instalação.
- 2 - Sistema de controlo de admissão de RCD.
- 3 - Sistema de pesagem com báscula para quantificar os RCD.
- 4 - Sistema de combate a incêndios.
- 5 - Zona de armazenagem de RCD com cobertura e piso impermeabilizados, dotada de sistema de recolha e encaminhamento para destino adequado de águas pluviais, águas de limpeza e de derramamentos e, quando apropriado, dotado de decantadores e separadores de óleos e gorduras.
- 6 - Zona de triagem coberta, protegida contra intempéries, com piso impermeabilizado, dotada de sistema de recolha e encaminhamento dos efluentes para destino adequado de águas pluviais, águas de limpeza e de derramamentos, e, quando apropriado, dotado de decantadores e separadores de óleos e gorduras. Esta zona deverá estar equipada com contentores adequados e devidamente identificados para o armazenamento selectivo de resíduos perigosos, incluindo resíduos de alcatrão e de produtos de alcatrão, e para papel/cartão, madeiras, metais, plásticos, vidro, cerâmicas, resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, embalagens, betão, alvenaria, materiais betuminosos e de outros materiais destinados a reutilização, reciclagem ou outras formas de valorização”.

O **transporte** de RCD para fora do local de obra obedecerá ao disposto na Portaria n.º 335/97, de 16 de Maio, com excepção dos n.ºs 5, 6 e 7, relativos à utilização da guia de acompanhamento, uma vez que o transporte de RCD deve ser acompanhado de guias de acompanhamento de resíduos cujos modelos constam dos anexos I e II à Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho. O operador de gestão de RCD envia ao produtor, no prazo máximo de 30 dias, um certificado de recepção dos RCD recebidos, nos termos definidos no Anexo III do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março.

IV. REFERÊNCIAS

APA (2009). Site da Agência Portuguesa do Ambiente. <<http://www.apambiente.pt>> [Consultado em Setembro de 2009].

EDIA (2007) - Prestação de Serviços para a Elaboração do Projecto de Execução e do Estudo de Impacte Ambiental dos Blocos de Rega de Vale de Gaio.

PROCESL (2010) - Projecto de Execução e Estudo de Impacte Ambiental dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, Estudo de Impacte Ambiental, Relatório Final.

PROCESL (2010) - Sistema de Gestão Ambiental - Blocos de Rega de Vale do Gaio - Anexo I - Requisitos Ambientais.

**ANEXO VI – CARTA DE CONDICIONANTES À LOCALIZAÇÃO DE ESTALEIROS,
MANCHAS DE EMPRÉSTIMO E DEPÓSITO DE TERRAS SOBRANTES**

Esta página foi propositadamente deixada em branco

Com vista a minimizar os impactes sobre os diversos descritores ambientais, a selecção da localização dos estaleiros e locais de depósitos temporários e definitivos de materiais sobrantes da escavação deverá atender às classes de condicionantes da *Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósitos de terras sobrantes* (Desenho 1) e à *Carta de Localização de Estaleiros* (Desenho 2), elaboradas de acordo com os critérios seguintes.

1) ***Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósitos de terras sobrantes*** - A escolha dos locais possíveis para a instalação dos estaleiros de obras está sujeita a um conjunto diverso de restrições que condicionam a sua selecção. A avaliação efectuada para este efeito deve ter em conta a consideração das 4 classes de condicionantes a seguir descritas, definidas segundo o grau de condicionamento imposto pelas figuras de ordenamento vigentes.

Nas classes devem constar:

- **Áreas interditas** - incluem-se nesta classe os sítios arqueológicos e respectivas áreas de dispersão; as linhas de água; manchas de montado. Nestas zonas é interdita a instalação de estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras sobrantes;
- **Áreas muito condicionadas** - incluem-se nesta classe as áreas abrangidas pelo regime de REN e as áreas ocupadas por culturas anuais com quercíneas dispersas. Nas áreas consideradas como muito condicionadas não deverá ser instalada qualquer área de estaleiro, manchas de empréstimo ou de deposição de inertes, a não ser que tal seja imprescindível ao Projecto e não exista qualquer outra alternativa. Caso se verifique a inevitabilidade de utilização destas áreas, o empreiteiro ficará sujeito à aplicação de medidas compensatórias dos valores afectados, bem como da reposição da situação anterior após o fim das obras;
- **Áreas condicionadas** - incluem-se nesta classe, as áreas abrangidas pelo regime de RAN e as áreas de olival de sequeiro. Nas áreas consideradas como condicionadas deverá ser restringida a actividade de instalação de estaleiros, manchas de empréstimo ou deposição de inertes aos casos em que não existam áreas não condicionadas próximas adequadas ao objectivo, devendo tal necessidade ser justificada pelo empreiteiro. Após o fim da fase de

construção, os estaleiros ou áreas de deposição de inertes nestas áreas deverão ser desactivadas e retiradas do local;

- **Áreas não condicionadas** - incluem-se nesta classe, todas as áreas não abrangidas pelas classes anteriores. A instalação de estaleiros, manchas de empréstimo ou de deposição de inertes nestas áreas não é condicionada pelas figuras de ordenamento consideradas, mas não dispensa a aplicação de todas as medidas de minimização de impactes ambientais aplicáveis.

II) **Carta de localização de estaleiros** - esta carta define os locais de implantação dos estaleiros e de depósito de terras sobrantes da empreitada da rede de rega, rede viária e rede de drenagem.

ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Esta página foi propositadamente deixada em branco



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

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

Identificação			
Designação do Projecto:	Blocos de Rega de Vale de Gaio		
Tipologia de Projecto:	Anexo II - ponto1, c)	Fase em que se encontra o Projecto:	Projecto de Execução
Localização:	Distritos de Setúbal (abrangendo, no concelho de Alcácer do Sal, a freguesia de Torrão) e de Beja (abrangendo, no concelho de Alvito, as freguesias de Alvito e de Vila Nova de Baronia, e no concelho de Ferreira do Alentejo, a freguesia de Odivelas)		
Proponente:	Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva (EDIA)		
Entidade licenciadora:	Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR)		
Autoridade de AIA:	Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	Data:	16 de Dezembro de 2010

Decisão:	Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada
-----------------	---

Condicionantes:	<ol style="list-style-type: none">1. Exclusão da área do projecto das áreas correspondentes aos três potenciais charcos mediterrânicos identificados nos sub-blocos do Torrão, Baronia-Baixo e Alvito-Baixo (abrangendo um raio de 50 m).2. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas da Rede Ferroviária Nacional (RFN), especificamente com a linha do Alentejo, e respectiva aprovação dessa compatibilização pela REFER.3. Compatibilização do projecto com as infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte (RNT) da Rede Eléctrica Nacional, SA (REN), especificamente com a linha de muito alta tensão Ferreira do Alentejo - Évora, e respectiva aprovação dessa compatibilização pela REN.4. Deverá ser respeitada a zona de servidão <i>non aedificandi</i> das seguintes infra-estruturas sob a gestão da Estradas de Portugal, SA (EP): ER 2 - Mora/Ervidel; ER 257 - Alvito/Odivelas; EN 258 - Alvito/Vila Ruiva.5. As manchas de empréstimo de solos, necessários aos aterros e escavações das redes de rega, viária e de drenagem, num volume de 3 775 m³ de terras, deverão ser as já utilizadas e integradas em obras do EFMA, próximas dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, bem como classificadas como "Áreas não condicionadas".6. Concretização dos elementos a apresentar, das medidas de minimização e dos programas de monitorização constantes da presente DIA.7. A presente DIA não prejudica a necessária obtenção de quaisquer outros pareceres, autorizações e/ou licenças previstos no quadro legislativo em vigor, como sejam as entidades com competências específicas nas áreas sujeitas a condicionantes e servidões.
------------------------	--

Elementos a apresentar:	<ol style="list-style-type: none">1. Deverá ser fornecida à EP a necessária informação sobre o projecto, de modo a que esta efectue a necessária compatibilização do IC33 - Grândola (A2)/Évora (IP2) com as infra-estruturas associadas aos referidos Blocos de Rega.2. Deverá ser verificada, antes do início da obra a:<ol style="list-style-type: none">a) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do Sistema de Gestão Ambiental (SGA), de todas as ocorrências patrimoniais inventariadas pelo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), assim como de todas as medidas referentes ao Património;b) Inclusão no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, da Carta de condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e deposição de terras sobrantes, com a implantação dos elementos patrimoniais identificados;c) Alteração do SGA, de forma a integrar todas as medidas e alterações preconizadas. Posteriormente, o SGA deverá ser remetido à Autoridade de AIA
--------------------------------	--



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

	<p>para que conste do respectivo processo.</p> <p>3. Os seguintes Planos, previstos no SGA, devem ser remetidos à Autoridade de AIA para apreciação:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Plano de Obra;b) Plano de Gestão de Origens de Água e Efluentes;c) Plano de Recuperação Biofísica das áreas afectadas pela empreitada;d) Plano de Desactivação dos Estaleiros. <p>4. Antes do início da obra, deverá ser remetida à Autoridade de AIA para análise e aprovação:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Cartografia de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico, para as quais seja necessário, entre outros aspectos, a definição de condicionantes ao movimento de máquinas e pessoas. Estas condicionantes deverão estar associadas aos locais de maior probabilidade de ocorrência de reprodução das espécies da fauna com maior interesse de conservação (com destaque para as espécies de aves), prevendo, nomeadamente, condicionantes temporais para o período compreendido entre 15 de Março e 30 de Junho. Em particular deverá ser apresentada a distribuição da abetarda na área de estudo (espécie observada durante os trabalhos de campo do EIA);b) Resultados das sondagens de diagnóstico de património e eventuais ajustes ao projecto, decorrentes dos resultados obtidos;c) Listagem com todas as ocorrências de património a vedar e a sinalizar.d) Proposta de medidas de gestão agrícola a adoptar para garantir a conservação das aves estepárias, nos períodos de Inverno e Verão, nas áreas sensíveis identificadas (áreas relevantes para o sisão na zona a Norte do Marco Geodésico do Ouro e na zona da Herdade de Cabreiros e ainda as áreas identificadas como relevantes para a abetarda no subbloco de Baronia de Baixo), nomeadamente mediante a criação e implementação de mecanismos que fomentem o cultivo de determinadas culturas de regadio como o meloal, o grão e a luzerna. Deverá ser também definida uma área onde se promova habitat de nidificação para aves estepárias, com realce para o sisão, espécie que ocorre como reprodutora na área de estudo na zona da Herdade/Monte dos Lanças;e) Proposta de medidas que garantam os contínuos ecológicos entre as Áreas Classificadas;f) Plano de Monitorização dos potenciais charcos temporários mediterrânicos excluídos da área do projecto, de modo a verificar, durante a fase de exploração, a eficácia das medidas de minimização adoptadas para a sua protecção. <p>5. A alteração de localização para implantação dos estaleiros ou localizações adicionais deverá ser remetida à Autoridade de AIA para apreciação.</p>
--	--

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização de carácter geral:

Fase de construção

GER1. Deverão ser cumpridas todas as medidas de minimização constantes do SGA, no qual deverão também ser integradas todas as medidas e alterações relacionadas com a construção do projecto e constantes desta listagem.

GER2. Deverá ser efectuada a marcação das árvores a abater e a sua comunicação à Autoridade Florestal Nacional (AFN).

GER5. Cumprir as seguintes medidas de minimização constantes da Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção, disponível no sítio da Internet da Agência Portuguesa do Ambiente: 8 a 20, 23 a 39, 41, 45, 47 a 49, 51 e 52.

Fase de exploração

GER6. Implementar, na área afecta aos Blocos de Rega, um código de boas práticas agrícolas, validado por entidades competentes, que contemple, entre outros, aspectos relacionados com a conservação do solo e da água, tendo por base o *Manual Básico de Práticas Agrícolas: Conservação do Solo e da Água (MBPA, 1999)*, o *Código de Boas Práticas*



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

Agrícolas para a Protecção da Água Contra a Poluição com Nitratos de Origem Agrícola, editados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, o *Código de Boas Práticas Ambientais* (CBPA, 1997) e a protecção integrada. Devem também ser incluídas no código a elaborar as medidas específicas referidas nos factores ambientais Recursos hídricos e Solos.

GER7. Instalação de um sistema de avisos de rega, que permita uma utilização mais eficiente da água fornecida pelo empreendimento.

GER8. Concretizar acções de divulgação e de formação aos agricultores beneficiários, as quais devem contemplar, para além de outros temas que venham a ser considerados convenientes, os seguintes:

- a. Impactes ambientais decorrentes da actividade agrícola e medidas a serem adoptadas para os minimizar/evitar;
- b. Importância dos recursos hídricos existentes na área em estudo, nomeadamente a melhor forma de os proteger;
- c. Acções de promoção da qualidade paisagística;
- d. Técnicas e equipamentos mais adequados para a agricultura de regadio;
- e. Aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes;
- f. Produção/protecção integrada;
- g. Importância e manutenção das bandas/galerias ripícolas;
- h. Limpeza das linhas de água afectas à rede de drenagem.

GER9. Publicação de um boletim a distribuir pelo menos anualmente no início da campanha de rega por todos os agricultores beneficiários dos Blocos de Rega. Esse boletim deve, sem prejuízo de outras funções que lhe sejam futuramente atribuídas, conter informação acerca dos resultados das monitorizações efectuadas. Caso os resultados indicarem a existência de problemas a nível dos solos e qualidade da água, essas situações devem ser divulgadas assim como as medidas de minimização a adoptar. Neste boletim deve também ser incluída cartografia relativa à aptidão dos solos para o regadio.

GER10. Manter um sistema de registo com informação relativa aos perímetros de rega (nomeadamente, áreas regadas, culturas praticadas, quantidade e períodos de aplicação de fertilizantes e de pesticidas). A recolha de informação, deve ser efectuada segundo critérios a definir conjuntamente com as entidades com competência na matéria, e deve incluir pelo menos os seguintes itens:

- a) A localização das culturas praticadas e áreas respectivas deve ser efectuada sobre cartografia, podendo ser utilizada a produzida no âmbito do presente EIA, desde que autorizada pela EDIA;
- b) Os dados recolhidos são fundamentais, por um lado, para o cruzamento com programas de monitorização relativos aos solos e recursos hídricos superficiais e subterrâneos, permitindo assim mais facilmente interpretar os dados de todos estes domínios quanto a causas e efeitos;
- c) Sugere-se que esse sistema de registo contemple informação relativa à produtividade e margens brutas das explorações agrícolas a fim de permitir ajustar e corrigir as estratégias de exploração e manutenção;
- d) No final de cada ano agrícola deve ser elaborado relatório sucinto, com uma súmula das informações recolhidas, que deve ser disponibilizado aos agricultores, devendo para tal ser utilizado o boletim referido na medida anterior.

Fase de desactivação

GER11. Assim que houver intenção de desactivar o projecto ou alguma das suas componentes deve ser apresentado à autoridade de AIA para aprovação um plano de desactivação pormenorizado. Este plano deve contemplar, pelo menos:

- a) A solução final de requalificação da área de implantação das infra-estruturas construídas, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- b) As acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados;
- d) Um plano de recuperação final de todas as áreas afectadas;
- e) Um projecto específico das acções de descompactação a executar nas áreas de recarga que tenham sido impermeabilizadas pelas infra-estruturas, a fim de restabelecer as condições naturais de infiltração e de armazenamento dos níveis aquíferos.



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

Medidas de minimização de carácter específico:

Fase prévia à obra

PAT1. Nos casos em que não seja possível evitar a afectação das ocorrências patrimoniais, deve ficar também garantida no Caderno de Encargos, nomeadamente através do SGA, a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.

PAT2. Deverá ficar prevista a possibilidade de ainda efectuar ajustes ao projecto, ainda que pontuais, de forma a compatibilizar o projecto com os resultados das sondagens de diagnóstico a executar ainda na fase prévia à obra.

PAT3. Deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida a nula.

PAT4. Deve ser realizada a prospecção arqueológica sistemática das novas acessibilidades, das zonas de estaleiro, manchas de empréstimo e depósito de terras e, de acordo com os resultados obtidos, poderão vir ainda a ser condicionadas.

PAT5. Deverão ser sinalizados e vedados todos elementos patrimoniais situados até a um limite máximo 15 m, centrado no eixo das infra-estruturas; todos os restantes elementos situadas até a um limite máximo de 25 m deverão ser sinalizados; os restantes elementos deverão ser avaliados caso a caso, devendo a sua vedação e sinalização tomar em consideração outros factores como o elevado valor patrimonial e o estado de conservação, a proximidade de caminhos ou estradas a serem utilizadas durante a execução do projecto, pelo que antes do início da obra.

PAT6. Deverá proceder-se à vedação no perímetro de protecção de 50 m do Convento de São Francisco (ocorrência n.º 12), estando proibida a utilização do largo onde se implanta o imóvel em vias de classificação para depósito ou estacionamento de viaturas afectas à obra.

PAT7. Deverá ser elaborada memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico da ocorrência n.º 35.

PAT8. Deverão ser efectuadas sondagens mecânicas de diagnóstico para caracterização das ocorrências n.ºs 7, 13, 30 e 84, de forma a validar os traçados das componentes de projecto que as afectarão ou ainda a proceder a ajustes ao projecto, ainda que pontuais.

Fase de construção

RH1. Deverá ser implementado o Projecto de Requalificação de Linhas de Água. As acções propostas para preservação e recuperação da vegetação ripícola, visando promover a protecção, integração e recuperação biofísica e paisagística de determinadas linhas de água, devem considerar o seguinte:

- a) Limpeza de invasoras: Não deverá ser efectuado o corte de herbáceas anuais e o corte ou destroçamento de canas e não deverão ser executadas operações químicas para controlo de invasoras, através da aplicação de qualquer tipo de herbicidas.
- b) Adensamento com espécies autóctones:
 - i. Esta tipologia de requalificação deverá incidir essencialmente nas áreas sem vegetação. Na selecção de espécies arbustivas, deverá ser equacionada a utilização das seguintes: loendro (*Nerium oleander*), giestas (*Genista florida*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus*), tamujo (*Securinega tinctoria*), aroeira (*Pistacia lentiscus*), pilriteiro (*Crataegus monogyna*), catapereiro (*Pyrus bourgaeana*) e medronheiro (*Arbutus unedo*);
 - ii. Caso se pretenda instalar espécies arbóreas susceptíveis de poderem ser consumidas pelo gado, deve-se-á obrigatoriamente incluir na intervenção, pelo menos, a colocação de protectores metálicos com cerca de dois metros de altura.
- c) Correção de taludes seguida de hidrossementeira: A selecção de sementes a utilizar na hidrossementeira deverá considerar também, para além das propostas, a utilização de sementes de espécies como a hortelã, o poejo, a hortelã-da-ribeira, a hortelã-pimenta, a erva-cidreira, bem como de espécies como o loendro (*Nerium oleander*), as giestas (*Genista florida*, *Cytisus scoparius*, *Cytisus multiflorus*, *Cytisus striatus*), o tamujo (*Securinega tinctoria*), a aroeira (*Pistacia lentiscus*), o pilriteiro (*Crataegus monogyna*), o catapereiro (*Pyrus bourgaeana*) e o medronheiro (*Arbutus unedo*).

ECO1. A instalação dos estaleiros deve respeitar as áreas definidas na "Carta de Condicionantes à localização de estaleiros, manchas de empréstimo e depósitos de terras sobrantes" - Desenho 14, a sua localização no terreno deverá também ser aferida para as áreas onde as formações florísticas existentes sejam ruderais, não apresentando qualquer valor conservacionista, ou mesmo sobre clareiras provenientes de maus usos antecedentes.

ECO2. A construção da rede de drenagem, rede viária, rede de rega e a instalação de estaleiros e de zonas de deposição de materiais sobrantes não deverá coincidir com o período de floração e frutificação da espécie *Linaria*



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

ricardoi (sendo o período de floração e frutificação entre Maio e Julho). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 1 de Maio a 31 de Julho por parte de um técnico competente na identificação da espécie.

A localização das áreas de estaleiro e deposição de materiais sobrantes não deverão coincidir com os locais onde a espécie venha a ser detectada no âmbito do acompanhamento efectuado. Esta medida deverá incidir nos habitats de maior probabilidade de ocorrência desta espécie, como os olivais de sequeiro.

ECO3. Restringir o calendário de obras ao período inter-reprodutor das aves (as obras deverão decorrer entre Julho e Fevereiro). Alternativamente, caso não seja possível garantir o cumprimento desta medida, deverá ser assegurado o acompanhamento das obras durante o período de 15 de Março a 30 de Junho por parte de um técnico competente na identificação das espécies. Em particular, a obra deverá ser restringida no período considerado na zona da Herdade dos Lanças/Monte dos Lanças, onde ocorre uma população reprodutora de sisão. Do mesmo modo, durante o mesmo período, não deverão ser depositadas terras sobrantes nem retiradas manchas de empréstimo. Esta zona deverá também ser vedada à instalação de estaleiros.

ECO4. O perímetro dos potenciais charcos temporários mediterrânicos a excluir da área do projecto conforme o disposto na condicionante 1 da presente DIA, deverá ser sinalizado.

SOL1. Ao longo do traçado das condutas, e sempre que tecnicamente possível, os solos provenientes das escavações deverão ser utilizados no revestimento das condutas com a reposição no mesmo local e mantendo a sequência dos horizontes ou camadas de solo.

SOL2. Recuperar os caminhos afectados pela passagem da maquinaria e veículos e de áreas afectas às construções provisórias, com a maior brevidade possível.

SOL3. Aplicar uma taxa de irrigação igual ou inferior à taxa de infiltração de água no solo.

SOL4. Reduzir as mobilizações do solo ao mínimo indispensável, mantendo o mais possível a cobertura do solo, ou adoptar práticas de não mobilização ou mobilização mínima dos solos.

SOL5. A selecção das áreas a regar pelo sistema de aspersão deve evitar as zonas de maior risco de erosão (Classes de declive alto e muito alto).

SOL6. Nas áreas mal drenadas deve assegurar-se uma rede de drenagem eficiente, periodicamente mantida, de forma a garantir simultaneamente a conservação da vegetação ribeirinha existente e o escoamento da água, mantendo sempre uma limpeza selectiva conforme o previsto para a fase de construção. As intervenções a efectuar não poderão ocorrer na Primavera, época especialmente sensível para a reprodução das várias espécies animais.

SOL7. Lavar os solos durante a época mais fria para aumentar a eficiência e facilidade da lavagem, uma vez que as perdas por evapotranspiração são menores.

SOL8. Programar as lavagens do solo, sempre que possível, para períodos de baixo crescimento das culturas, ou adiar a lavagem para depois da época de crescimento.

SOL9. Nas zonas onde a rega é efectuada por aspersão, regar com uma dotação de rega inferior à taxa de infiltração do solo, favorecendo o fluxo não-saturado de água no solo.

SOL10. Aplicar ciclos alternados de rega e não-rega para evitar a acumulação de água à superfície do solo.

SOL11. Lavrar previamente o solo para aumentar a eficiência da lavagem, devido ao aumento da taxa de infiltração e conseqüente redução do escoamento superficial.

SOL12. Em solos com maior risco de salinização, usar culturas mais tolerantes à salinidade, que requeiram uma menor fracção de água de lavagem e uma menor quantidade de água de rega.

SOL13. Ajustar a quantidade de água a aplicar em excesso para lavagem de sais acumulados nos horizontes sub-superficiais.

SOL14. Caso se detectem indícios de alcalização e com o objectivo de substituir o sódio de troca pelo cálcio, disponibilizando o sódio libertado para ser arrastado por lavagem, considera-se necessário o estudo e a implementação das seguintes medidas:

- a) Dotações de água de rega adequadas;
- b) Adopção de uma rede de drenagem eficiente;
- c) Escolha de métodos de rega adequados;
- d) Aplicação de gesso.

PAT9. Salvaguardar as ocorrências patrimoniais durante a fase de obra de eventuais afectações por parte da implantação de estaleiros, acessos e áreas de depósito ou de empréstimo.



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

PAT10. Após a desmatação deve ser realizada nova prospecção arqueológica sistemática das áreas que na fase de elaboração do EIA não foram prospectadas ou apresentaram visibilidade reduzida ou nula.

PAT11. O acompanhamento arqueológico deverá ser efectuado de modo efectivo continuado e directo por um arqueólogo, em cada frente de trabalho, sempre que as acções inerentes à realização do projecto não sejam sequenciais mas simultâneas.

PAT12. Em complemento da prospecção sistemática por amostragem de 25% da área a ser convertida em regadio, realizada no âmbito do EIA, deverá ser efectuada prospecção selectiva dos restantes 75%.

PAT13. Em caso de afectação total ou parcial, elaboração de memória descritiva, registo topográfico, gráfico e fotográfico das ocorrências n.ºs 15, 70, 72, 74, 75, 77, 86, 101, 105, 107, 108, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 e 121.

PAT14. Criterioso acompanhamento arqueológico sistemático das ocorrências n.ºs 24 e 65.

Fase de exploração

RH2. Manutenção dos corredores verdes e da vegetação adjacente às valas de drenagem e caminhos.

RH3. Limpeza regular e verificação do estado de funcionamento da rede de drenagem, com o objectivo de facilitar o escoamento do excesso de água e de outros poluentes, e a redução da mineralização dos solos.

RH4. Para a limpeza e desobstrução de linhas de água, as intervenções deverão ter em conta o “*Guia de Requalificação e Limpeza de Linhas de Água, Instituto da Água*” (Lisboa, Julho de 2001).

RH5. As operações de manutenção que envolvem o manuseamento de óleos deverão ser conduzidas com especial atenção, de forma a reduzir a ocorrência de derrames acidentais de óleos e consequente contaminação do meio hídrico.

RH6. Adotar técnicas culturais e de gestão da água correctas, a fim de reduzir as escorrências provenientes da rega para as linhas de água adjacentes.

RH7. Implementar os métodos de rega mais adequados ao tipo de solo e ao declive da área do perímetro de rega, para evitar problemas erosivos.

RH8. O sistema de rega a adoptar deverá cingir-se ao alcance das raízes, de modo a minimizar percolações e, conseqüentemente, a ocorrência de lixiviações, que podem conduzir a contaminação das águas subterrâneas.

RH9. Evitar o uso de fertilizantes e de pesticidas nas zonas mais sensíveis, com maior valor ecológico tais como nas margens dos cursos de água (galerias ripícolas) e em zonas de vegetação autóctone.

RH10. A aplicação de nutrientes e pesticidas deve ser suspensa sempre que as previsões meteorológicas apontem para elevado índice de precipitação.

RH11. Preservar todas as captações que constituem origens de água, devendo ser salvaguardada uma área na sua envolvente imediata, onde seja interdito o uso de pesticidas e fertilizantes num raio de 20 m com centro no ponto de água.

ECO5. Devem ser previstas medidas que evitem a degradação dos potenciais charcos temporários mediterrânicos a excluir da área do projecto, designadamente que evitem a sua drenagem e a escorrência de fito-fármacos para as suas bacias endorreicas.

PAT15. Encerrados todos os trabalhos arqueológicos no âmbito do presente projecto, deverá ser enviada ao Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR) uma listagem de todos os Sítios arqueológicos inventariados com a identificação e endereço dos proprietários das respectivas áreas de implantação, com vista à notificação da existência desse património nas suas propriedades.

Programas de monitorização:

Recursos Hídricos Superficiais

Este programa de monitorização, a implementar nas fases de construção e de exploração, deverá ser oportunamente integrado no Programa de Monitorização Global do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva (EFMA), a elaborar pela EDIA, S.A.

a) Objectivos

Avaliar o efeito das actividades agrícolas nas massas de água superficiais que drenam a área dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, através da detecção de eventuais situações de degradação dos cursos de água por poluição difusa causada pelas escorrências de drenagem dos campos agrícolas beneficiados.

Este Programa deve ser precedido por uma campanha de caracterização antes do início da exploração do Projecto.

b) Parâmetros a monitorizar



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

Devem ser monitorizados os seguintes parâmetros: temperatura, pH, sólidos suspensos totais (SST), oxigénio dissolvido, carência bioquímica de oxigénio (CBO₅); carência química de oxigénio (CQO); condutividade eléctrica; iões principais - cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, azoto amoniacal e fosfato; fósforo total; substâncias perigosas associadas a produtos fitofarmacêuticos (o número e o tipo das substâncias a controlar deve estar em consonância com as práticas culturais); hidrocarbonetos totais; cádmio, chumbo, cobre, crómio (total) e zinco.

Os restantes parâmetros incluídos nos Anexos XVI e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, só devem ser monitorizados após despistagem a efectuar quando 50% do regadio estiver implementado e após a época de rega.

Deve ser efectuada uma medição de caudal aquando da amostragem.

c) Locais e frequência de amostragem

A definição da localização dos pontos de amostragem foi efectuada de modo a que estes sejam os mesmos a serem utilizados na qualidade ecológica das águas. Os locais de amostragem deverão localizar-se nas seguintes linhas de água, de acordo com o constante na Figura 9.1 do Aditamento ao EIA:

- Ribeira de Odivelas, imediatamente a montante do Sub-Bloco Alvito-Baixo;
- Ribeira de Odivelas, imediatamente a montante da foz do ribeiro do Carrasco;
- Ribeira de Vila Nova da Baronia, imediatamente a jusante do Sub-Bloco Barras;
- Ponto numa das linhas de água que drenam para a albufeira do Torrão, a montante das quintas existentes - Horta do Cabral, Horta das Fontainhas e Horta Velha.

d) Métodos de análise e periodicidade de recolha das amostras

De modo a tornar comparáveis os valores obtidos na monitorização, os métodos analíticos utilizados devem ser os definidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto (ou, para o fosfato, hidrocarbonetos totais e substâncias perigosas, os métodos analíticos constantes do "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater", última edição, aplicáveis a águas nos meios hídricos).

Os parâmetros temperatura, pH, SST, oxigénio dissolvido, CBO₅, CQO, condutividade eléctrica, cloreto, sulfato, nitrato, nitrito, azoto amoniacal, fosfato e fósforo total, devem ser amostrados quatro vezes por ano, na época húmida, bem como na campanha de caracterização a realizar antes do início da exploração.

Para as substâncias perigosas associadas a produtos fitofarmacêuticos, para os hidrocarbonetos totais e para os metais deve ser feita uma amostragem anual, após a época de rega e após as primeiras chuvas (geralmente em Outubro/Novembro), só na fase de exploração.

A periodicidade da recolha das amostras deve permitir caracterizar o desempenho ambiental das medidas de minimização propostas. Nos casos em que a monitorização efectuada reflecta a necessidade de reforçar estas medidas, deve agir-se em conformidade.

Antes da entrada em exploração dos Blocos de Rega deve ser efectuada uma campanha de medição dos parâmetros a monitorizar, para que se estabeleça uma situação de referência.

e) Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

Após a realização de cada campanha de amostragem deve ser elaborado um relatório sucinto onde constem a localização dos pontos de recolha efectuados, a metodologia e as condições de amostragem, bem como a apresentação e discussão dos resultados obtidos.

Os relatórios de monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, deverão ser propostas adequadas medidas de minimização.

Estes resultados devem ser posteriormente compilados e analisados num relatório final, a elaborar no final do primeiro ano da campanha. Nos anos seguintes deve ser seguida a mesma metodologia, com salvaguarda da inclusão de quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

Para o efeito deve ser construída uma base de dados que integre a informação recolhida ao longo do tempo de exploração do bloco de rega. A base de dados a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

Esta base de dados deve ser explorada pela entidade responsável pela gestão do referido bloco.

Em função dos resultados obtidos deve ser possível caracterizar o desempenho ambiental das medidas de minimização propostas. Nos casos em que a monitorização efectuada revele a necessidade de serem implementadas ou reforçadas estas medidas, deve proceder-se à sua implementação.



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

Os locais e periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, devem manter-se constantes de modo a permitir a comparação de resultados, com salvaguarda da inclusão de quaisquer novos elementos determinados pela evolução da situação.

A revisão do programa de monitorização deverá obedecer aos seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes durante o decorrer da monitorização:

- Detecção de impactes negativos significativos sobre a qualidade da água directamente imputáveis à exploração do Projecto - deve agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem e reavaliar as medidas minimizadoras implementadas;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas - pode neste caso diminuir-se a frequência de amostragem e/ou o número de locais de colheita;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovam a inexistência de impactes negativos, ou não são conclusivos - neste caso pode reequacionar-se o número e frequência de análise dos parâmetros propostos.

Deverá ainda ser efectuada uma revisão geral do plano de monitorização cinco anos após o início da fase de exploração, de modo a reavaliar as condições de amostragem face ao manancial de dados recolhidos, que devem ser compilados num relatório global.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Este programa de monitorização, a implementar nas fases de construção e de exploração, deverá ser oportunamente integrado no Programa de Monitorização Global do EFMA, a elaborar pela EDIA, S.A.

Por outro lado, este Programa deve ser precedido por uma campanha de caracterização antes do início da fase de construção do Projecto, por forma a poder caracterizar-se a situação de referência.

a) Objectivos

Validar as previsões efectuadas no EIA sobre impactes nos recursos hídricos subterrâneos, procurando verificar simultaneamente a eficácia da implementação das medidas de minimização recomendadas e ou a necessidade de aplicação de novas medidas em função da avaliação das alterações eventuais provocadas pelo Projecto nas condições naturais.

Deverá ser efectuada uma monitorização de vigilância com o objectivo de determinar a tendência resultante da actividade antropogénica, processando-se em todos os pontos assinalados com o objectivo de obter elementos de caracterização do impacte das actividades relacionadas com a execução e exploração dos Blocos de Rega.

Por outro lado, dado tratarem-se, de um modo geral, de massas de água com uma deficiente qualidade química, verificando-se por vezes concentrações de nitratos acima dos valores previstos na legislação abrangida, pelo Projecto dos Blocos de Rega, deverá ser efectuada uma monitorização operacional, por se considerar como estando em risco ou em situação de dúvida.

Esta monitorização operacional tem ainda por objectivo identificar eventuais tendências induzidas, que possam conduzir tanto ao aumento de poluentes, como a uma inversão.

b) Monitorização de vigilância

Esta monitorização deverá ser efectuada em todos os pontos assinalados na Figura 9.2 do Aditamento, devendo ainda ser seleccionados pontos de amostragem para caracterizar as áreas dos sub-blocos de Torrão e de Barras.

A frequência de amostragem deverá ser semestral, quer na fase de construção quer na de exploração, devendo ainda esta monitorização ser realizada em simultâneo com o controlo dos níveis dos aquíferos.

Os parâmetros a monitorizar, para as fases de construção e de exploração, são seguintes:

FASE DE CONSTRUÇÃO		
Parâmetros	Expressão dos resultados	Métodos analíticos de referência
Cor	(mg/l)	Fotometria escala Pt-Co
Turvação	(mg/l) / m	Fotometria /Disco de Secchi
pH	(escala Sorensen)	Electrometria
Hidrocarbonetos dissolvidos	(µg/l)	Espectrometria de absorção molecular
Sólidos suspensos totais	(mg/l)	Filtração membrana 0,45µm ou Centrifugação
Amónia	(mg/l NH ₄)	Espectrometria de absorção molecular
Óleos e gorduras	(µg/l)	Espectrometria de absorção molecular



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

Nível Hidrostático	(m)	Sonda de Nível
FASE DE EXPLORAÇÃO		
Parâmetros	Expressão dos resultados	Métodos analíticos de referência
Condutividade	(μ S/cm)	Electrometria
pH	(escala Sorensen)	Electrometria
Nitratos	(mg/l NO ₃)	Espectrometria de absorção molecular
Oxigénio dissolvido	(% saturação O ₂)	Método de Winkler ou Electroquímico
Pesticidas	(μ g/l)	Cromatografia
Nível Hidrostático	(m)	Sonda de Nível

c) Monitorização operacional

Esta monitorização deverá ser efectuada apenas na fase de exploração, por corresponder a um período de contaminação mais generalizada da massa de água pela actividade agrícola e em que se pode considerar como estando em situação de risco.

A frequência desta monitorização deverá ser no mínimo anual e preferencialmente na Primavera, em simultâneo com a campanha de Primavera da monitorização de vigilância.

Os locais de amostragem devem ser os assinalados na Figura 9.2 do Aditamento, devendo ainda ser seleccionados pontos de amostragem para caracterizar as áreas dos sub-blocos de Torrão e de Barras.

Os parâmetros a monitorizar deverão ser os seguintes:

Parâmetros	Expressão dos resultados	Métodos analíticos de referência
Sódio	(mg/l Na)	Espectrometria atómica
Potássio	(mg/l K)	Espectrometria atómica
Alumínio	(mg/l Al)	Espectrometria atómica
Sulfatos	(mg/l SO ₄)	Espectrometria de absorção molecular
Cloretos	(mg/l Cl)	Espectrometria de absorção molecular
Ferro dissolvido	(μ g/l Fe)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Manganês	(μ g/l Mn)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Cobre	(μ g/l Cu)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Mercúrio	(μ g/l Hg)	Espectrometria atómica
Cádmio	(μ g/l Cd)	Espectrometria atómica
Arsénio	(μ g/l As)	Espectrometria absorção molecular ou atómica
Hidrocarbonetos Aromáticos	(μ g/l)	Cromatografia em fase gasosa ou líquida
Chumbo	(μ g/l Pb)	Espectrometria atómica

d) Periodicidade dos relatórios de monitorização e critérios para a decisão sobre a revisão do programa de monitorização

Os relatórios de monitorização deverão ser remetidos à Autoridade de AIA, com uma periodicidade, no máximo, de quinze dias após a obtenção dos resultados analíticos, devendo incluir os dados referentes aos resultados analíticos resultantes das campanhas de amostragem e, caso se verifique necessário, caso deverão ser propostas adequadas medidas de minimização. A base de dados a desenvolver neste âmbito, deverá igualmente ser remetida à Autoridade de AIA, em formato digital, no prazo de um mês após o final da fase de construção.

e) Revisão dos programas de monitorização

Face aos resultados que forem sendo obtidos e à sua evolução no tempo e no espaço, poderá haver ajuste do Programa de Monitorização quer em termos de número e locais de colheita, quer de parâmetros a analisar. A revisão deverá ser realizada de cinco em cinco anos.

Avifauna

a) Objectivos

Este programa de monitorização tem por objectivos:



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

- Acompanhar a evolução de aves estepárias nos Blocos de Rega de Vale de Gaio, de forma a identificar alterações na distribuição das espécies, comparando os resultados obtidos entre diferentes períodos. Para esta avaliação, é necessário a caracterização do elenco avifaunístico existente na área de implantação do Projecto com vista à obtenção de uma situação de referência representativa que permita servir de base à avaliação de impactes, por comparação com a situação em fase de exploração do Projecto;
- Conhecer os movimentos sazonais e inter-anuais das aves estepárias na área dos Blocos de Rega de Vale de Gaio;
- Determinar se, a médio-longo prazo, se observam alterações significativas nas populações de aves estepárias entre o período anterior à implantação das infra-estruturas e o período de exploração dos Blocos de Rega, através de parâmetros como abundância relativa e estimativas populacionais das espécies de aves estepárias na área de estudo.

b) Espécies-alvo

Este programa de monitorização deverá incidir sobre as espécies mais associadas aos ambientes pseudo-estepários, nomeadamente sisão (*Tetrax tetrax*), abetarda (*Otis tarda*), tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) e calhandra-real (*Melanocorypha calandra*).

Caso haja necessidade de alargar o conjunto de espécies para outras, pela sua raridade, estatuto de ameaça ou outro motivo de conservação, o programa de monitorização deverá ser estendido a essas.

c) Parâmetros a analisar

Deverão ser avaliados os seguintes parâmetros para cada uma das espécies-alvo:

- Áreas de ocorrência das espécies de aves estepárias;
- Estimativas dos efectivos (ou casais reprodutores) ocorrentes na área de estudo (existindo uma discriminação por tipo de habitat);
- Densidade, abundância relativa e (quando possível) abundância total;
- Utilização observada no habitat (alimentação, nidificação, descanso, entre outros aspectos considerados relevantes);
- Níveis de produtividade/sucesso reprodutor (pelo menos para a abetarda).

Deve ainda ser analisado o padrão de movimentação das diferentes espécies-alvo na área em estudo.

d) Técnicas e métodos de amostragem

Amostragem “Atlas”

De forma a assegurar o levantamento de áreas de ocorrência de espécies de aves, deve ser adoptada uma metodologia tipo “Atlas” com as seguintes características:

- Prospecção de aves em quadrículas de 1×1km do sistema Hayford-Gauss;
- Visita durante um período de 15 a 30 minutos por quadrícula;
- Realização de pontos de paragem e/ou escuta georreferenciados;
- Registo de todas as observações/contactos das espécies enquadradas nos grupos alvo;
- Georreferenciação da localização (pelo menos) do primeiro contacto com cada uma das espécies;
- Registo do número de indivíduos observado, registando o habitat de observação, comportamento, número de indivíduos por sexo e (sempre que possível) por idade;
- Registo e localização na carta militar 1:25 000 de observações adicionais durante todos os trabalhos de campo.

As amostragens deverão ser realizadas em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes. Em cada quadrícula, deverá ser privilegiada a realização prospecção através de pontos de escuta em detrimento dos percursos de automóvel.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

Abetarda

A metodologia da amostragem das populações de Abetarda deve adoptar as seguintes características:

- A contagem deve ser efectuada mediante a realização de transectos através de percursos automóveis a



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

velocidade reduzida e com pontos de paragem para observação, ao longo de estradas e caminhos que cubram toda a área;

- Realizar pontos de paragem em locais mais elevados para localização e contagem de machos de abetarda em parada nupcial;
- Evitar as horas de maior calor, efectuando as contagens preferencialmente durante o período da manhã ou o final da tarde;
- Não realizar amostragens em dias com actividade venatória, visto que esta causa perturbação nos bandos.

Anotar todas as observações de espécies estepárias registando para os bandos: hora da detecção, dimensão, sexo e idade dos indivíduos, habitat utilizado, localização, utilização observada do habitat.

Durante estes transectos deverão ser anotados todos os contactos em mapa específico, usos do solo em questão e localização com GPS. Esta amostragem complementar deverá ser realizada na Primavera, no Verão e no período Outono/Inverno.

Sisão

A metodologia da amostragem das populações de sisão deve adoptar as seguintes características:

Período Primavera

- Realizar a contagem de machos de sisão;
- Efectuar os recenseamentos nas primeiras e últimas três horas do dia (aurora e ocaso);
- Os pontos de amostragem não deverão coincidir com caminhos alcatroados, devem distar entre si pelo menos 650 m, devem afastar-se 300 m de povoações, de casas habitadas, de estradas alcatroadas e do limite da área de estudo;
- Pontos de amostragem prospectados durante dez minutos;
- Registo de machos num raio de 250 m e anotar no círculo (divido em 8 quadrantes) a sua posição e habitat dominante;
- No registo de habitats, distinguir os pousios em 3 classes segundo a altura da vegetação (inferior a 10 cm; entre 10 cm e 30 cm; superior a 30 cm).

Período Pós-reprodutor e Inverno

- Percorrer transectos de forma a cobrir toda a área de estudo com paragens frequentes;
- Recenseamentos efectuados nas primeiras e últimas três horas do dia (nascer e pôr do Sol), com excepção do Inverno, no qual os trabalhos podem decorrer durante todo o período com luz solar;
- Transectos percorridos a baixa velocidade (10 a 20 km/h);
- Registrar para todos os grupos ao longo dos transectos: distâncias perpendiculares de detecção ao centro geométrico aproximado do grupo, número e sexo dos indivíduos, tipo de habitat onde se encontram e utilização observada do habitat.

Considera-se bandos distintos quando indivíduos estão distanciados pelo menos 100 m entre si.

Outras espécies (calhandra-real)

A metodologia deve adoptar as seguintes características:

- Realizar pontos de amostragem, seleccionados aleatoriamente e localizados no mínimo a 250 m do limite da área de estudo, com duração de 10 minutos, com base em pontos de escuta;
- Realizar os censos nas três primeiras horas após o nascer-do-sol e nas três últimas horas antes do pôr-do-sol e com boas condições climatéricas;
- Registrar pelo menos a localização dos avistamentos, o número e sexo dos indivíduos e utilização observada do habitat (particular ênfase para calhandra-real);
- Caracterizar os habitats que ocorrem em cada ponto.

Tartaranhão-caçador (e outras espécies de aves de rapina)

Transectos

A metodologia deve contemplar as seguintes características:



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

- Realizar transectos ao longo de estradas e caminhos que cubram as áreas de ocorrência provável da espécie;
- Manter uma velocidade constante e baixa (10-20 km/h);
- Determinar a localização com precisão e georeferenciar (estimar para cada ave a distância perpendicular à estrada);
- Registrar também o uso do solo e a sua utilização por parte das aves (nidificação, alimentação, entre outros aspectos considerados relevantes).

e) Locais e frequência de amostragem

Metodologia atlas

A área a monitorizar deverá corresponder à área dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, de modo a avaliar as populações (das espécies anteriormente definidas) presentes não só nos terrenos beneficiados mas também na sua envolvente directa (devido à mobilidade dos indivíduos).

Assim, a área corresponde às quadrículas de 1x1km do sistema Hayford-Gauss que intersectem a área correspondente aos Blocos de Rega de Vale do Gaio, e um buffer de 500 m gerado na sua envolvente.

Devem ser realizadas amostragens em dois períodos anuais, na Primavera para caracterizar as comunidades nidificantes (com início em Março/Abril) e no Outono/Inverno para caracterizar as comunidades invernantes.

Amostragem complementar de estimativas populacionais

Os transectos para monitorização de aves estepárias devem ser realizados nos Blocos de Rega, podendo abranger uma pequena área envolvente aos Blocos de Rega.

Para a abetarda, deve-se realizar as seguintes contagens:

- No início de Abril, deverá ser efectuada a contagem de indivíduos em parada nupcial;
- Duas visitas entre Julho e Setembro para estimar efectivos de Abetarda após a época reprodutora;
- Duas visitas no Outono/Inverno (entre Novembro e Janeiro).

Para avaliar a abundância de sisão, todos os transectos/pontos de observação devem ser acompanhados:

- Duas vezes na Primavera (segunda quinzena de Abril) espaçadas quinze dias;
- Entre a segunda quinzena de Julho e a primeira quinzena de Agosto, para estimar efectivos de sisão;
- Após a época reprodutora;
- No período de invernada (Janeiro).

Relativamente a outras espécies, deve-se realizar duas repetições da amostragem durante os períodos de reprodução e de invernada. No que respeita a calhandra-real devem ser realizadas amostragens mensais entre Abril e Junho.

A recolha de dados de aves de rapina deverá abranger a área dos Blocos de Rega. Os transectos serão definidos após a adjudicação dos trabalhos. Todos os transectos devem ser percorridos na Primavera (época de nidificação) entre Abril e Junho e no período de invernada.

f) Tratamento de dados

A recolha sistemática de dados e o acompanhamento de determinadas situações requer a aplicação de métodos de tratamento e análise orientados para os objectivos preconizados, de modo a obter a informação de suporte para as tomadas de decisão.

Os dados devem ser analisados de acordo com as especificidades de cada metodologia e respectivos resultados pretendidos.

Como resultado da metodologia Atlas, deverão ser elaborados mapas de ocorrência, pelo menos das diferentes espécies-alvo, devendo existir uma comparação inter-anual das áreas de ocorrência. Deve-se considerar para a elaboração dos mapas de ocorrência as observações ocasionais registadas durante os trabalhos de campo.

Para os dados de aves estepárias, deve-se apresentar estimativas de densidade com base no programa Distance, ou, quando os dados não permitirem este tipo de estimativa de densidade, apresentar através do Índice Quilométrico de Abundância (IQA). Deve-se relacionar a ocorrência de espécies nos diferentes usos do solo com a disponibilidade relativa dos mesmos. Deverá ser efectuada uma análise comparativa inter-anual de forma a acompanhar a evolução das espécies.

Para os dados obtidos de aves de rapina, deverão ser apresentadas estimativas da abundância relativa das espécies, através do Índice Quilométrico de Abundância (IQA) expresso de forma ajustada ao esforço de amostragem. Deve-se



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

ainda avaliar a selecção de habitat pelas espécies encontradas, com base na ocorrência em diferentes classes de uso do solo.

Deverá ser efectuado um estudo comparativo relativamente à situação de referência, para tal poderão ser utilizados testes estatísticos específicos, (por exemplo, *ANOVA repeated measures*, séries temporais e métodos modernos de ordenação que permitam testar hipóteses).

g) Organização e disponibilização da informação

Os dados obtidos no trabalho de campo serão tratados e inseridos num Sistema de Informação Geográfica (SIG) de modo a construir uma cartografia com áreas utilizadas pelas aves e os locais onde foram encontrados animais das espécies estudadas. O SIG incluirá também a execução de uma carta de biótopos.

h) Critérios de avaliação dos dados

Com a integração de toda a informação recolhida durante os diversos períodos de monitorização será possível estimar quais os impactes do Projecto dos Blocos de Rega de Vale do Gaio na avifauna local. A sua significância será avaliada através da correcta interpretação dos resultados obtidos na análise estatística, sendo para tal indispensável uma abordagem, pelo menos, ao nível do contexto regional, considerando outros Projectos semelhantes de rega já existentes. Neste ponto é fundamental a consulta de bibliografia e de especialistas.

No caso de se verificar um decréscimo acentuado da comunidade de aves estepárias, nomeadamente a ocorrência de determinadas situações consideradas críticas para espécies importantes do ponto de vista da conservação ou para um elevado número de espécies, poderão ser propostas medidas de gestão e critérios de monitorização das mesmas.

A definição destas medidas, caso venham a ser identificadas como pertinentes, será objecto de documento próprio, que incluirá para além da descrição da própria medida, uma justificação técnica e descrição dos objectivos.

i) Calendarização e periodicidade dos relatórios de monitorização

O Programa de Monitorização da Avifauna deverá realizar-se num período de 3 anos consecutivos, durante a fase de exploração, sendo que deverá ser precedido de uma caracterização da situação de referência.

Deverão ser realizados 4 relatórios de monitorização com uma periodicidade anual:

- O 1º relatório será entregue no final da realização da caracterização da situação de referência, que incluirá os dados de monitorização recolhidos nesse período;
- O 2º relatório será entregue no final do 1.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 3º relatório será entregue no final do 2.º ano de monitorização da fase de exploração;
- O 4º relatório será entregue no final do 3.º ano de monitorização da fase de exploração, e incluirá a compilação de toda a informação obtida durante o período total de monitorização (relatório final).

j) Critérios para a decisão sobre a revisão do Programa de Monitorização

Caso se justifique, o plano de monitorização da avifauna poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Forem detectadas novas situações não abrangidas pelo presente programa de monitorização;
- Caso se verifique que a metodologia proposta não é a mais adequada;
- Quando os resultados obtidos permitam obter dados conclusivos acerca do efeito da implantação dos Blocos de Rega de Vale do Gaio, nas espécies definidas.

k) Entidade responsável pela apreciação dos relatórios de monitorização

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios anual e final elaborados no âmbito deste Programa de Monitorização da Avifauna.

Solos

a) Objectivos

Detectar atempadamente o surgimento de problemas ao nível da salinização/alcalização dos solos, atendendo a que uma parte significativa dos solos dos Blocos de Rega de Vale do Gaio apresenta um risco elevado de salinização/alcalização e uma vez que com a introdução do regadio, este risco poderá acentuar-se devido à existência de sais dissolvidos na água de rega.

b) Parâmetros a monitorizar

A monitorização da evolução dos solos da área regada ao longo do tempo deverá assentar na análise dos seguintes



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

parâmetros:

- Condutividade eléctrica da solução do solo (em pasta saturada);
- Teor em sódio;
- Teor em magnésio;
- Teor em potássio.

Além destas análises e para que seja possível utilizar modelos de distribuição da água e de alguns iões no solo, deverão ainda ser determinados os seguintes parâmetros:

- Velocidade de lixiviação de sais no solo (velocidade de transporte dos iões);
- Velocidade de percolação da água no solo;
- Massa volúmica aparente do solo;
- Porosidade do solo;
- Quantidade do ião sódio adsorvido no solo e na solução do solo em equilíbrio;
- Sais dissolvidos (electrólitos presentes em solução) na água de rega.

Estes últimos parâmetros permitem calcular o coeficiente de distribuição Kd do ião sódio no solo, permitindo a futura modelação da distribuição deste ião no solo.

c) Locais e frequência de amostragem

O início do Programa de Monitorização deve ser antecedido de uma caracterização da situação de referência a realizar antes do início da obra.

Deverá ser estabelecida uma malha de amostragem, com um número razoável de pontos de amostragem, que permitam avaliar adequadamente toda a área dominada pelo projecto. Para o efeito, aconselha-se, em média, 1 ponto de amostragem por cada 300 ha, o que no caso dos Blocos de Rega de Vale do Gaio (3 922,7 ha de área dominada) significa um total de 13-14 pontos de amostragem. Os locais de amostragem deverão ser definidos, tendo em consideração os planos similares dos outros blocos de rega na região. De qualquer modo, a escolha do local exacto da recolha de amostras deverá ter em atenção o tipo de solo e a prática cultural a que está sujeito, de forma que as amostras sejam representativas da área dominada pelo projecto em análise.

A análise do efeito da rega na qualidade dos solos, e a adopção de eventuais medidas de correcção, terá por base a comparação dos dados obtidos ao longo do tempo.

A periodicidade das análises dependerá das características dos solos, devendo ser a seguinte:

- Nos solos bem adaptados ao regadio, as análises de solos podem ser feitas de 3 em 3 anos;
- Nos solos moderadamente adaptados ao regadio, devem ser feitas análises de 2 em 2 anos;
- Nos solos não adaptados, mas passíveis de serem melhorados, as análises devem ser feitas anualmente.

As colheitas de solo deverão ser feitas no final da época seca.

Os locais e a periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, deverão manter-se constantes, permitindo, desse modo, monitorizar a evolução do risco de salinização/alcalização dos solos. Esta evolução poderá, contudo, induzir a necessidade de análise de novos parâmetros.

d) Tratamento de dados

Com base nos resultados obtidos deverá ser revista a Carta de Risco de Salinização/Alcalização dos Solos da área dominada pelo projecto. Os resultados deverão ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deverá ser apresentada cartografia com as áreas onde deverão ser aplicadas estas medidas de minimização dos efeitos da Alcalinização e/ou de Salinização.

e) Prazos, periodicidade e conteúdo dos relatórios de monitorização

Após cada campanha de amostragem deve ser feito um relatório de progresso, com recomendações, em que figurem as principais conclusões do estudo de monitorização.

Em cada relatório devem constar os pontos de recolha efectuados, a metodologia aplicada, as condições de amostragem e uma discussão dos resultados obtidos.

Caso se justifique, o plano de monitorização dos solos poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:



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

- Detecção de impactes negativos significativos sobre os solos, directamente imputáveis à exploração do projecto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, não serem conclusivos, podendo neste caso diminuir-se ou reequacionar-se o número e tipo de parâmetros propostos.

Deverão ser remetidos à Autoridade de AIA os relatórios anuais efectuados no âmbito do presente Programa de Monitorização de Solos.

Validade da DIA:	16 de Dezembro de 2012
-------------------------	------------------------

Entidade de verificação da DIA:	Autoridade de AIA
--	-------------------

Assinatura:	<p>O Secretário de Estado do Ambiente</p>  <p>Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa (No uso das delegações de competências, despacho n.º 932/2010 (2.ª série), publicado no Diário da República de 14/01/2010)</p>
--------------------	--

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo do resultado da consulta pública; Razões de facto e de direito que justificam a decisão



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

ANEXO

<p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p>	<p><u>Resumo do procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), enquanto Autoridade de AIA, nomeou a respectiva Comissão de Avaliação (CA), composta por dez elementos, dos quais três da APA, um da Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, dois do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), um da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A), um do Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), dois da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).▪ Análise da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA).▪ Solicitação, no âmbito da avaliação da conformidade do EIA, de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos e aspectos do EIA: Aspectos Gerais e do Projecto; Factores Ambientais – Situação de referência, avaliação de impactes, medidas de minimização (Geologia; Recursos hídricos; Solos; Sócio-economia e Agrossistemas; Património). Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico.▪ Declaração da Conformidade do EIA a 5 de Agosto de 2010.▪ Solicitação de Parecer Externo às seguintes entidades: Autoridade Florestal Nacional (AFN), Estado Maior da Força Aérea (EMFA), Rede Ferroviária Nacional (REFER, E.P.E.), Direcção Regional da Economia do Alentejo (DRE Alentejo), Rede Eléctrica Nacional (REN), Electricidade de Portugal (EDP, S.A.), Direcção-Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG).▪ Visita ao local, efectuada no dia 17 de Setembro de 2010, onde estiveram presentes os representantes da CA, do promotor e da empresa que elaborou o EIA.▪ Análise dos resultados da Consulta Pública, que decorreu durante 25 dias úteis, desde o dia 25 de Agosto até 28 de Setembro de 2010.▪ Elaboração do Parecer Técnico Final da CA.▪ Preparação da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 5940, de 19 de Novembro de 2010).▪ Emissão da DIA. <p><u>Resumo dos pareceres externos</u></p> <p>Os pareceres emitidos pelas entidades consultadas encontram-se no Anexo II do Parecer Técnico Final da CA e resumem-se de seguida:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ A <u>AFN</u> emite parecer favorável ao projecto, referindo a necessidade de se dar cumprimento a determinados aspectos legais.▪ A <u>REFER</u> identifica a intersecção da área em estudo com a rede de caminho-de-ferro, designadamente a linha do Alentejo, referindo a necessidade de serem cumpridos alguns aspectos ao nível das soluções a desenvolver e da análise do projecto por parte da REFER.▪ A <u>DRE Alentejo</u> informa nada ter a opor ao projecto.▪ A <u>REN</u> refere o atravessamento dos sub-blocos Alvito Alto e Alvito Baixo (imediatamente a sul de Alvito, na freguesia de Alvito) pela linha de muito alta tensão Ferreira do Alentejo - Évora (explorada à tensão nominal de 150kv). Esta entidade refere ainda um conjunto de aspectos a atender sobre a compatibilização das infra-estruturas.▪ A <u>EDP</u> informa que não existem interferências com as infra-estruturas existentes ou planeadas, detidas e/ou exploradas pela EDP Produção, designadamente as relativas aos aproveitamentos de Alqueva e de Pedrógão.▪ O <u>LNEG</u>, pronunciando-se sobre os factores ambientais Geologia, Geomorfologia,
---	--



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

	<p>Recursos Minerais, Sismicidade e Recursos Hídricos.</p> <p><i>A presente DIA tomou em consideração todas as posições e recomendações expressas nos pareceres externos recebidos.</i></p>
<p>Resumo do resultado da consulta pública:</p>	<p>Durante o período de Consulta Pública foram recebidos 2 pareceres/exposições provenientes das seguintes entidades: Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea Nacional; Estradas de Portugal, S.A.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ O <u>Gabinete do Chefe do Estado Maior da Força Aérea Nacional</u> informa que o projecto em causa não se encontra abrangido por qualquer Servidão de Unidades afectas à Força Aérea.▪ A <u>Estradas de Portugal, SA</u>, não se opondo ao projecto, informa que o projecto em apreço confina com as seguintes infra-estruturas da EP: ER 2 - Mora/Ervidel; ER257 - Alvito/Odivelas; EN 258 - Alvito/Vila Ruiva. Assim, refere que deverá ser respeitada a zona de servidão <i>non aedificandi</i> de acordo com a legislação em vigor. <p>Esta entidade refere ainda que, na área de estudo, se encontra em desenvolvimento o projecto do IC 33 - Grândola (A2) /Évora (IP2), actualmente em procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (Estudo Prévio).</p> <p><i>Estes aspectos foram tomados em consideração na presente DIA, nomeadamente na condicionante n.º 4 e no elemento a apresentar n.º 1 da presente DIA.</i></p>
<p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p>	<p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Técnico Final da CA e na respectiva proposta da Autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos que a justificam.</p> <p>O presente projecto está integrado no Subsistema de Alqueva (Bloco do Baixo Alentejo), o qual, por sua vez, é um dos três subsistemas do Sistema Global de Rega de Alqueva que integra o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA).</p> <p>O projecto dos “Blocos de Rega de Vale de Gaio”, tendo como origem de água a albufeira de Alqueva [aduzida através do Circuito Hidráulico de Vale do Gaio e respectivas infra-estruturas que o integram (reservatórios da Baronia e de Barras)], consiste num projecto de aproveitamento hidroagrícola que têm por objectivo a beneficiação através da instalação de infra-estruturas necessárias à implantação de regadio numa área de 3 677 ha, assim como a melhoria das condições de produtividade e exploração da área agrícola a beneficiar.</p> <p>O Estado Português, através do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, define como uma das opções estratégicas territoriais para a Região Alentejo o EFMA. Este, de acordo com o Decreto-Lei n.º 42/2007, de 22 de Fevereiro (que revogou o Decreto-Lei n.º 33/95, de 11 de Fevereiro) é considerado de interesse nacional, tendo como um dos principais objectivos a beneficiação com regadio de alguns dos solos de maior capacidade agrícola do Alentejo, utilizando para tal a água armazenada na albufeira de Alqueva, sendo que as barragens de Pedrógão e do Alqueva funcionam em “contra embalse”. Deste modo, a concretização do projecto em causa contribui para atingir esses objectivos.</p> <p>O projecto dos Blocos de Rega de Vale de Gaio desenvolve-se na bacia hidrográfica do rio Sado, beneficiando uma área total de 3 677 ha, e encontra-se dividido em seis blocos de rega (quatro gravíticos e dois em pressão): Torrão, Barras, Baronia Alto e Baronia Baixo, Alvito Alto e Alvito Baixo. As várias infra-estruturas incluídas no projecto são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Rede secundária de rega, com 63 km de condutas enterradas;▪ Rede de drenagem, envolvendo acções de reperfilamento, assim como de limpeza, adensamento e hidrossementeira, sendo prevista a intervenção em 8 (1+7) linhas de água, numa extensão total de 14,839 km (1,25 km + 13,589 km);▪ Rede viária, envolvendo a reabilitação/regularização de 12 caminhos agrícolas, numa extensão total de 16,8 km. Dois dos caminhos propostos apresentam novos traçados nos seus troços finais;



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

- Estação de filtragem dos blocos gravíticos e respectivo sistema de automação.

Da análise específica efectuada, conclui-se que a implantação do projecto em apreço acarreta impactes positivos associados aos Solos, Sócio-Economia e Agrossistemas, bem como impactes negativos significativos ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos, dos Solos, da Ecologia, da Paisagem e do Património.

Relativamente aos impactes positivos, destacam-se os seguintes:

- Solos

A introdução do regadio irá permitir, na fase de exploração, uma melhor utilização do potencial agrícola dos solos que terá como consequência um maior desenvolvimento da actividade agrícola, gerando impactes positivos, permanentes e muito significativos.

- Sócio-Economia e Agrossistemas

Beneficiação hídrica das propriedades, que conduzirá a um aumento dos rendimentos e Valor Acrescentado Bruto (VAB) das explorações agrícolas, diversificação e dinamização da actividade agrícola na região, incremento de emprego, melhoria do nível de vida das populações envolvidas, dinamização da economia local e regional, melhoria das mais-valias da propriedade rústica e consequente aumento do valor do terreno rústico, melhoria das acessibilidades e fixação das populações, afiguram-se muito significativos.

A beneficiação hídrica das propriedades, e a consequente reconversão cultural de actividades de sequeiro para actividades de regadio, conduzirá a uma intensificação da actividade agrícola, com aumento da produtividade e da rentabilidade das explorações agrícolas, o recurso a tecnologias de produção mais desenvolvidas e a diferentes práticas agrícolas, o que levará ao aumento do rendimento dos produtores e do VAB das explorações agrícolas, ao aumento da competitividade das explorações agrícolas e ao incremento do emprego agrícola e não agrícola, geram impactes muito significativos.

Deste modo, é na fase de exploração, com a garantia do abastecimento de água ao futuro perímetro de rega, que se gerarão impactes positivos muito significativos a nível local e regional e que constituem a justificação do projecto, por contribuírem para a concretização dos objectivos do EFMA, este considerado como um projecto da máxima relevância para o desenvolvimento da região Alentejo e, no caso específico do presente projecto, pela contribuição para o pleno aproveitamento do potencial agrícola, para criação e manutenção de emprego, para a criação e fixação de riqueza, para o crescimento da população e diminuição da desertificação humana nesta região e do processo de envelhecimento

Os principais impactes negativos ocorrem na fase de construção e decorrem fundamentalmente das acções relacionadas com a construção das infra-estruturas que integram o projecto: acções de desmatização, decapagem e movimentação de terras (terra-planagens, escavações e depósito de terras sobranes), instalação de estaleiros, circulação de máquinas e veículos, obras de construção das infra-estruturas, dos acessos, da rede de rega e da rede de drenagem. Também para a fase de exploração foram identificados alguns impactes negativos significativos. Os impactes negativos significativos, na generalidade susceptíveis de minimização, foram identificados ao nível de:

- Recursos Hídricos Superficiais

Os impactes significativos foram identificados para a fase de exploração, estando associados à exploração do novo sistema hidroagrícola associado à alteração do coberto vegetal e à conversão das culturas e sendo estes impactes decorrentes da possibilidade de água em excesso nas culturas, permitindo que espécies químicas de elevada solubilidade na água e que pesticidas com grande mobilidade sejam mais facilmente lixiviados do solo, sendo drenados para a rede de drenagem superficial.

- Recursos Hídricos Subterrâneos

Foram identificados impactes significativos para a fase de exploração, decorrentes do enriquecimento das águas subterrâneas com diversas espécies químicas presentes nos solos e que são lixiviadas durante o processo de rega



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

(pela eventualidade de fornecimento de água em excesso às culturas), tendo como consequência a possibilidade de ocorrência de repercussões sobre a qualidade dos recursos hídricos subterrâneos.

▪ Solos

Na fase de exploração, os impactes negativos decorrentes da prática do regadio serão a erosão e a salinização/alcalização dos solos, que serão significativos dependendo respectivamente da erodibilidade dos solos e da drenagem actualmente existente na área intervencionada.

Os impactes expectáveis ao nível dos Recursos Hídricos e para os Solos, sobretudo na fase de exploração, são minimizáveis mediante o cumprimento das medidas para a fase de exploração constantes da presente DIA. Por outro lado, a implementação dos respectivos programas de monitorização permitirá avaliar a eficácia das medidas de minimização e a definição de outras que se venham eventualmente a revelar necessárias.

▪ Ecologia

Destacam-se os impactes durante a fase de exploração, devido à substituição das áreas de agricultura extensiva ("estepe cerealífera") actualmente dominantes na área de estudo por culturas agrícolas intensivas de regadio. Esta alteração resulta numa ampla transformação das formações vegetais, levando à perda do habitat da avifauna associada (avifauna estepária - sisão e abetarda, aves de rapina como o tartaranhão-caçador e o peneireiro-cinzento) e à afectação de espécies da flora, com destaque para *Linaria ricardoii*, espécie não detectada mas de distribuição provável na área de estudo.

A afectação da avifauna estepária é minimizável mediante a implementação das medidas de gestão agrícola e outras de carácter específico constantes da presente DIA, com destaque para as alíneas a) dos elementos 4 e 5 e das medidas de minimização ECO1, 2 e 3.

Por outro lado, foram identificados três potenciais charcos temporários mediterrânicos nos sub-blocos do Torrão, Baronia-Baixo e Alvito-Baixo, os quais deverão ser excluídos da área do projecto independentemente da confirmação de se tratar do habitat prioritário 3170, pela relevância que assumem as depressões húmidas e charcas temporárias em geral, no ciclo de vida de várias espécies de fauna e flora importantes, daí a condicionante n.º 1 da presente DIA.

▪ Património

Na fase de construção os impactes negativos sobre os elementos patrimoniais serão, no geral, localizados, sendo significativos ou muito significativos os relativos à implantação das infra-estruturas e à escavação de materiais de empréstimo.

Na fase de exploração, os impactes negativos sobre os elementos patrimoniais serão decorrentes dos trabalhos de preparação para a implantação da prática do regadio e poderão ser significativos ou muito significativos, dependendo das acções intrusivas ou mobilizações a efectuar no solo.

Estes impactes negativos são, contudo, minimizáveis mediante a concretização das medidas de carácter específico constantes da presente DIA.

Da análise efectuada, concluiu-se que, na generalidade, os impactes negativos identificados são susceptíveis de minimização, mediante a concretização das medidas de minimização, dos elementos a entregar previamente ao início da obra, e dos programas de monitorização constantes da presente DIA.

Face ao exposto e ponderados os factores em presença, conclui-se que o projecto dos "Blocos de Rega de Vale de Gaio" poderá ser aprovado, desde que cumpridas todas as condições constantes da presente DIA.