arqpais
Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.

IC6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES

PROJECTO DE EXECUÇÃO

RECAPE

-RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO-

IC6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES
PROJECTO DE EXECUÇÃO
RECAPE
RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

APRESENTAÇÃO

A ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., apresenta a resposta ao parecer da Comissão de Avaliação relativo ao Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do IC6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes até ao km 17+200, elaborado no âmbito do Processo de Pós-Avaliação n.º 208 da Agência Portuguesa do Ambiente, e enviado através do Ofício ref.ª 289/07/GAIA de 14 de Junho de 2007.

Lisboa, Julho de 2007

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.

Otília Baptista Freire
(Directora - Técnica)

IC6 – CATRAIA DOS POÇOS / VENDAS DE GALIZES

PROJECTO DE EXECUÇÃO

RECAPE

RESPOSTA AO PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO....1

2 - ESCLARECIMENTOS ÀS QUESTÕES LEVANTADAS PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO....1

2.1 - Apreciação Geral....1

2.2 - Verificação da Conformidade do Projecto de Execução com a DIA....11

2.2.1 - Estudos e Condicionantes....11

2.2.2 - Medidas de Minimização....14

2.2.3 - Fase de Exploração....16

2.2.4 - Fase de Conclusão da Obra....17

2.2.5 - Planos de Monitorização....17

2.2.6 - Planos de Gestão....18

2.2.7 - Caderno de Encargos....18

2.2.8 - Acompanhamento Público....18

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento pretende dar resposta ao Parecer da Comissão de Avaliação, no âmbito do Processo de Pós-avaliação do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do IC6 – Catraia dos Poços / Vendas de Galizes até ao km 17+200.

No ofício Ref.ª 289/07/GAIA é referido que o projecto de Execução cumpre globalmente as condições expressas na DIA, devendo contudo ser observadas determinadas condições expressas no referido parecer a sujeitar à aprovação da Autoridade de AIA, antes do licenciamento.

Deste modo, no capítulo 2 desta resposta procura-se esclarecer e/ou justificar as opções de projecto adoptadas que foram questionadas pela Comissão de Avaliação, apresentando-se em sub-capítulos independentes, as que dizem respeito à apreciação geral e as relativas à verificação da conformidade do projecto de execução com a DIA.

2 - ESCLARECIMENTOS ÀS QUESTÕES LEVANTADAS PELA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

2.1 - APRECIAÇÃO GERAL

1. ***"Nó de Arganil – verifica-se grande proximidade a uma captação de água subterrânea pública e a outra privada junto do Nó no restabelecimento PS4N devendo ter sido estudada uma alternativa"***

No que se refere ao Nó propriamente dito o estudo de uma alternativa implicaria possivelmente que este saísse do corredor aprovado e reservado em fase de EP, sendo que a nova configuração evita a afectação de habitações do aglomerado da Carapinha e promove inclusivamente um maior afastamento às mesmas. A proximidade à captação de água para abastecimento público decorre não só da necessidade de restabelecer a EM524 através do Restabelecimento associado à PS3 (antiga PS4N), mas também da implantação da plena via neste local em escavação, situação que se considera, apesar de tudo, menos gravosa para as populações locais que o atravessamento em aterro.

O *eventual* impacte sobre a captação para abastecimento público da freguesia da Carapinha, dado que não está prevista a sua afectação directa, foi analisado no RECAPE com a informação disponível (ver Figura 1). De facto, uma vez que o traçado se desenvolve neste local em ligeira escavação (inferior a 2 m) e que se desconhece a profundidade a que estão os ralos de captação, é possível, embora seja pouco provável, que a captação seja afectada pelo que se previu a

monitorização da mesma no âmbito do Plano de Monitorização dos Recursos Hídricos integrado no **Volume IV – Plano Geral de Monitorização** do RECAPE.

Assim, e caso se verifique a sua afectação durante o decurso da obra está prevista a reposição deste uso no âmbito do Restabelecimento dos Serviços Afectados (Volume P4.4.2 do Projecto Rodoviário), não comprometendo o abastecimento de água à população.

Finalmente, relativamente à captação privada existente, deve-se esclarecer que esta se encontra localizada na proximidade do caminho paralelo previsto, a SE da plena via, não estando prevista a sua afectação directa (ver Figura 1).

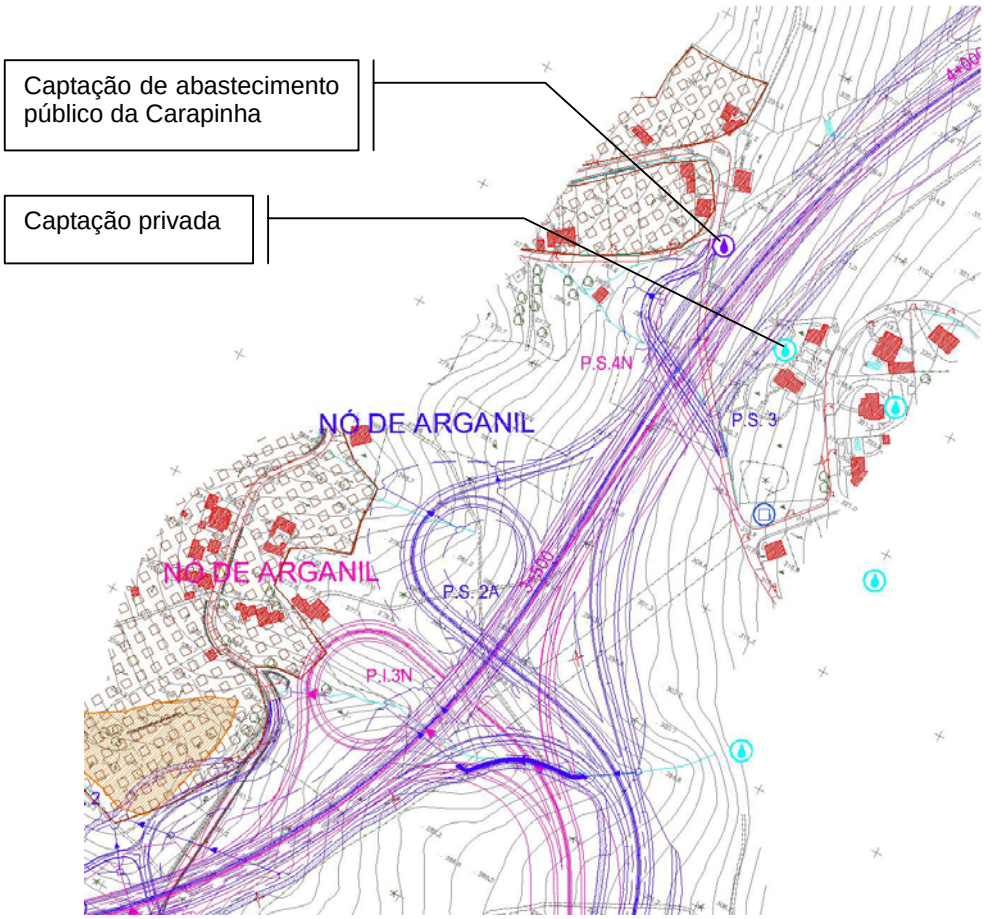

Figura 1 *- Implantação do Nó de Arganil em fase de Estudo Prévio (a magenta) e de Projecto de Execução (a azul) com localização das captações na sua envolvente.*

2. ***Nó de Sinde – constata-se a ocupação de uma área de RAN e que o Ramo A+B continua a afectar uma captação de água (poço) (…) a solução apresentada em PE tem, maior interferência com a RAN e maior proximidade a algumas habitações".***

Deve-se esclarecer que a única habitação existente nas proximidades do Nó de Sinde está a cerca de 60 m do ramo bidireccional (Ramo A+B), enquanto na solução do Estudo Prévio ficaria a cerca de 50 m (ver Figura 2). Acresce que o Nó previsto em EP implica uma ligação a sul à EN 337 recorrendo a grandes escavações, na proximidade do limite norte do aglomerado de Espariz.

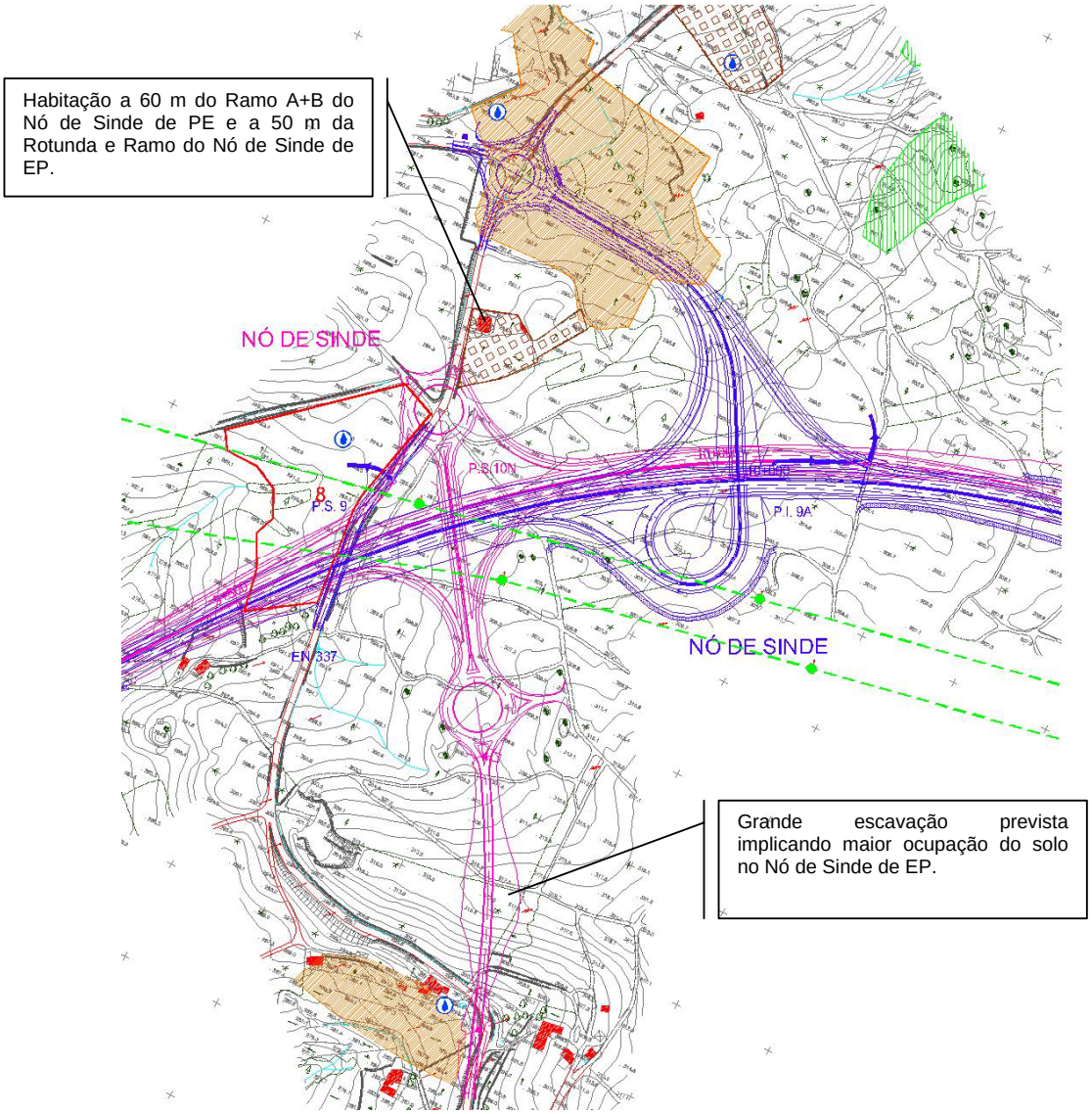

***Figura 2** - Implantação do Nó de Sinde em fase de Estudo Prévio (a magenta) e de Projecto de Execução (a azul) com localização da habitação na sua envolvente.*

No que se refere à área ocupada, é verdade que o nó de tipo trompete previsto no projecto ocupa mais área do que o nó de tipo rotunda desnivelada previsto no Estudo Prévio. Porém, se contabilizarmos os acessos, a situação fica praticamente equilibrada, devido à extensão e à grande escavação associada ao acesso sul do nó do Estudo Prévio (apenas 0,12 ha de diferença, favorável à solução do Estudo Prévio).

Salienta-se uma vez mais que a interferência com área RAN ocorre numa área limítrofe da mesma e que não apresenta actualmente qualquer aproveitamento agrícola, ao contrário do verificado na zona mais a sul, afectada pela ligação do Nó de Sinde de EP à EN 337, numa zona agrícola envolvente a Espariz.

Finalmente, no que se refere à afectação de um poço deve-se esclarecer que no cálculo da indemnização a conceder aos proprietários alvo de expropriação são identificadas todas as benfeitorias existentes nas parcelas, onde se incluem naturalmente os poços.

3. ***"Nó de Coja – evita a afectação de uma mancha da RAN embora se localize numa área definida pela DGGE como tendo potencial para a indústria extractiva. Face ao prazo decorrido (2006) deverá ser efectuada uma nova consulta à DGGE de modo a verificar se não existe qualquer licenciamento efectuado para o local"***

Vai contactar-se novamente a DGGE, apesar de que, estando o Nó de Coja dentro do corredor aprovado em fase de EP, não deveriam ser licenciadas ou concessionadas áreas para exploração mineral dentro do mesmo.

4. ***"Nó de Tábua – A CA entende que deverão igualmente ser contempladas as medidas indicadas no ponto 4.3. A relocalização deste nó irá igualmente implicar um maior afastamento do traçado apresentado em EP desconhecendo-se o modo de articulação com o troço a apresentar num outro RECAPE"***

Ver capítulo 2.2 no que se refere às medidas indicadas no ponto 4.3 do Parecer da CA, particularmente no que diz respeito aos recursos hídricos.

No que se refere à continuidade do IC6 até Venda de Galizes, deve-se esclarecer que foi garantida a continuidade do traçado para nascente do Nó de Tábua, quer em planta quer em perfil longitudinal, sem interferir com os apoios das linhas de alta tensão aí existentes.

5. ***"Viaduto 4 (km 10+588 a km 10+953) – a CA entende que este viaduto deveria ser prolongado de modo a salvaguardar a área sensível existente relativamente aos recursos hídricos e a totalidade da área agrícola existente."***

O eventual prolongamento do Viaduto 4 até à PI 10 (cerca de 200 m) corresponde a um custo adicional da ordem de 1,0 x 10^6 euros. Com este prolongamento, a área a expropriar reduz-se em cerca de 0,7 ha. Deste modo ter-se-á um custo de construção adicional de cerca de 143 € por m2 de redução da área a expropriar, que se considera manifestamente desproporcionado. Para além disso, o volume de aterro na Plena Via seria reduzido em cerca de 74400m3, com idêntico aumento do volume de materiais a conduzir a vazadouro.

Acresce que a área agrícola efectivamente em uso será preservada pelo Viaduto proposto e não se prevê a afectação directa de nenhuma captação de água.

6. ***"PS1 – deverá ser garantida a serventia sem afectação da charca"***

A charca existente foi originada por uma câmara de empréstimo de barro (para uma cerâmica anteriormente existente nas proximidades) pelo facto do caminho público contíguo impedir o escoamento das águas para jusante. O restabelecimento paralelo destina-se precisamente a restabelecer o referido caminho público, uma vez que o caminho existente a Nascente da charca é privado (desenvolve-se na propriedade que abrange a charca). A supressão do restabelecimento paralelo implica pois a expropriação do caminho privado e a sua inclusão no domínio público, ficando pois a charca separada do resto da propriedade. Deste modo, considera-se que a pequena afectação marginal da charca pelo restabelecimento paralelo (cerca de 8% da sua área total) é bastante menos gravosa para o proprietário em causa, não comprometendo o seu uso.

7. ***"PI2 – Deverá ser salvaguardada a mancha de RAN identificada"***

O caminho paralelo, que liga os restabelecimentos 2 e 2.1 é necessário para dar acesso às parcelas contíguas, pois a supressão do caminho implicaria a expropriação das mesmas.

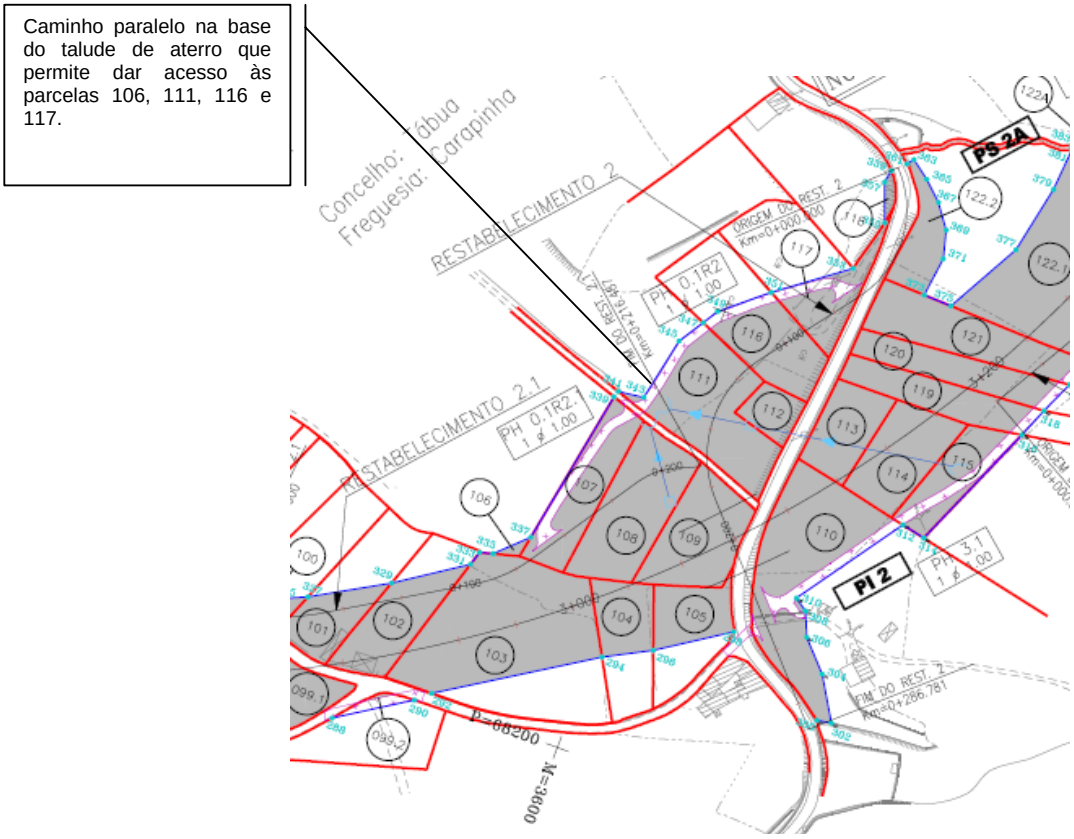

Figura 3 *- Planta parcelar na zona de implantação da PI2 e respectivos restabelecimentos e caminho paralelo.*

8. ***"PS3 – maior proximidade do traçado do IC6 à captação subterrânea pública existente pelo que esta deverá ser salvaguardada"***

O eventual impacte sobre a captação referida foi devidamente analisado no RECAPE, estando prevista a sua monitorização e a eventual reposição deste uso caso se verifique a sua afectação no decurso da obra, no âmbito do Restabelecimento dos Serviços Afectados (Volume P4.4.2 do Projecto Rodoviário), não comprometendo o abastecimento de água à população.

9. ***"PA4 – irá afectar um poço e localizar-se próximo de outros poços. Afecta recursos hídricos, espaço agrícola, RAN; REN e património arqueológico. A CA entende que não está demonstrada a inevitabilidade destas afectações"***

A PA4 restabelece um caminho existente no local, não afectando directamente nenhum poço nem património arqueológico. Os poços afectados, bem como as manchas de ocupação identificadas no âmbito do estudo do património (Quinta da Raposeira 1 e 2) localizam-se na área de ocupação do IC6 (plena via), pelo que a deslocação ou mesmo a supressão do restabelecimento não impede a

afectação dos mesmos, tendo o traçado do IC 6 e a localização desta PA sido estudados de modo a minimizar a sua afectação.

A introdução dos caminhos paralelos a norte e a sul da plena via é essencial para garantir a acessibilidade a diversas parcelas que verão o actual caminho de acesso interferido pelo IC6 (ver Figura 4).

Mais uma vez se refere que no cálculo da indemnização a conceder aos proprietários alvo de expropriação são identificadas todas as benfeitorias existentes nas parcelas, onde se incluem naturalmente os poços.

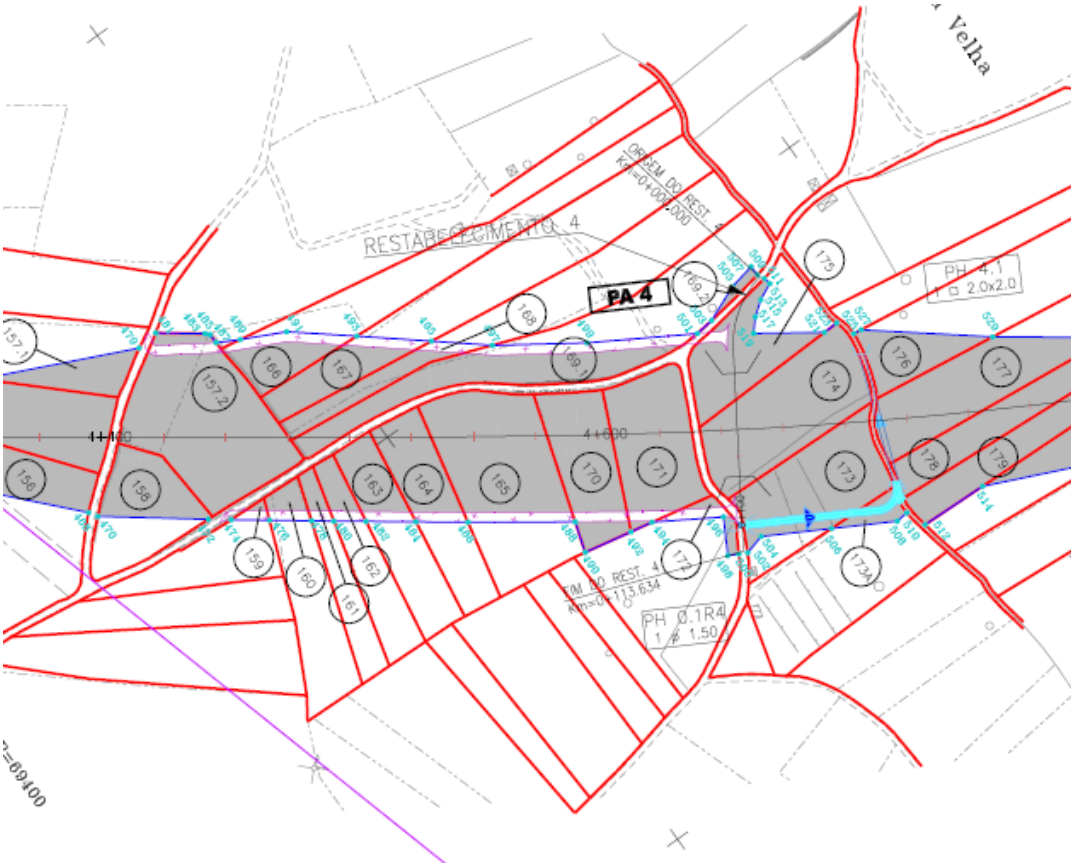

Figura 4 *- Planta parcelar na zona de implantação da PA4 e respectivos caminhos paralelos.*

10. "PS6 – continua em área REN"

A não afectação da área REN em causa determinaria a relocalização da PS mais a SO, numa zona de grande escavação com 2 banquetas de cada lado da via, determinando um aumento

significativo da obra de arte, quer em altura, quer em extensão, o que se traduziria num aumento de custo e de área ocupada desproporcionado em relação aos benefícios correspondentes.

11. PS7 e 7A – o novo restabelecimento 7A, que não existia em fase de EP, localiza-se muito próximo de poços e habitações e em área sensíveis para os recursos hídricos, área agrícola e RAN. A CA entende que poderá haver alternativas para a sua localização a qual não apresente os condicionalismos ambientais referidos"

O restabelecimento 7A destina-se a restabelecer em boas condições, sob o Viaduto 3, as circulações presentemente efectuadas por dois caminhos existentes a Nascente, interrompidos pelo IC 6. A alternativa com menos impacte na área envolvente corresponde à respectiva supressão, passando as circulações a efectuar-se pelo caminho existente, cerca de 100 m para Poente, à custa do agravamento dos percursos, com prejuízo dos respectivos utentes.

12. "PI8 – deverá ser justificada a implantação do caminho paralelo ao IC6"

O caminho paralelo previsto destina-se a garantir o acesso a parcelas que, de outro modo, ficariam encravadas e teriam de ser expropriadas (ver Figuras 5 e 6).

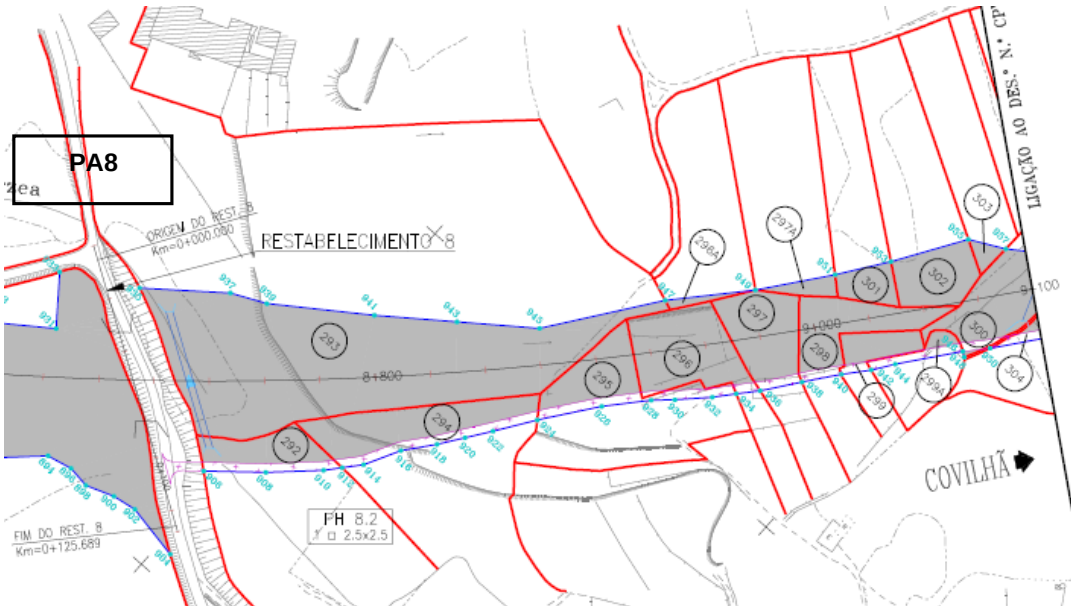

Figura 5 *- Planta parcelar na zona de implantação da PI8 e respectivos caminhos paralelos.*

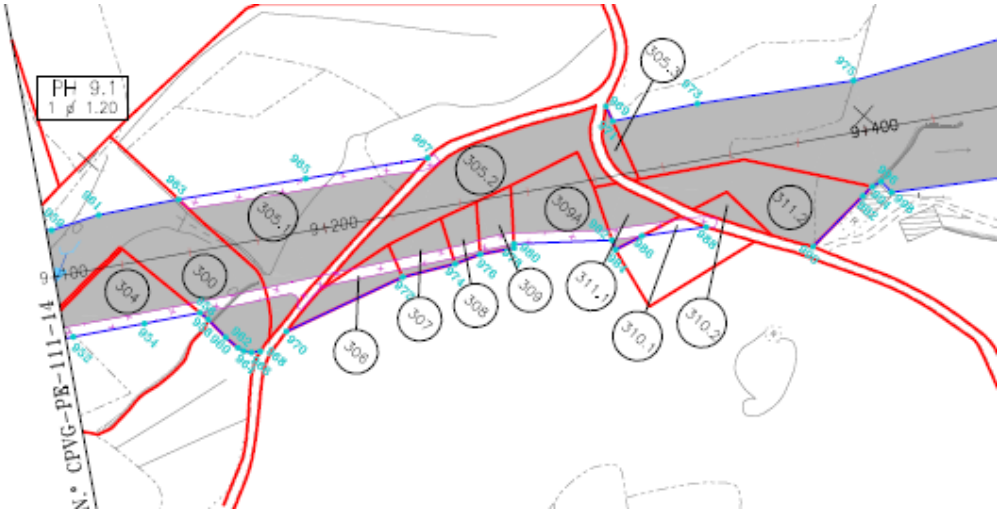

Figura 6 *- Planta parcelar na zona de implantação da PI8 e respectivos caminhos paralelos (continuação).*

13. "PS9 – deverá ser demonstrada a inevitabilidade da afectação do património quer pela PS9, quer pelo traçado do IC6"

Ver resposta ao Património no capítulo 2.2.1.

14. "PS9B – o restabelecimento apresentado em PE localiza-se mais próximo das habitações (povoação de Carragosela) e maior ocupação em áreas de REN, não concordando a CA com a alteração apresentada"

A introdução do Viaduto 4, no decurso do ponto 5 da DIA determinou a supressão da PS 11N prevista em sede de estudo prévio cerca do km 10+610 e o restabelecimento do CR interferido, sob esta obra de arte especial, através do Restabelecimento 9B (cerca do km 10+605).

Uma vez que o Restabelecimento 9B pretende precisamente restabelecer o caminho que serve actualmente as habitações em causa, não é possível afastar o mesmo destas edificações. De facto, considera-se que esta é a alternativa menos impactante implicando expropriações pouco significativas.

15. "PA13 – a CA constata que esta passagem se localiza no interior da pedreira da Quinta da Carvalha que se encontra vedada e o acesso faz-se pela PS 12 pelo que, não concorda com a proposta face à justificação apresentada"

No Anexo à DIA (ponto 23) recomenda-se que na linha de água contígua à PA 13 seja instalada uma PH com dimensões adequadas à passagem de grande fauna, nomeadamente o javali (7,0 x 3,5 m). Como havia necessidade de garantir o acesso entre as duas partes da Quinta da Carvalha separadas pelo IC 6, optou-se por prever a referida PA adicional em lugar de aumentar as dimensões da PH.

Note-se que apesar da grande dimensão da Quinta da Carvalha (934.020 m^2) o limite da área de exploração é substancialmente menor (213.806 m^2), sendo que a área actualmente em laboração corresponde a uma reduzida área a norte do futuro traçado do IC6. Dada a dimensão da propriedade considerou-se necessário o restabelecimento de um caminho, sensivelmente ao centro da mesma, evitando que o acesso de um lado para o outro fosse apenas efectuado pela PS12 (no limite poente da propriedade), que permitirá mesmo no futuro uma ligação mais facilitada entre as frentes de exploração, a localizar de ambos os lados do IC6.

16. "PS14 – deverá ser esclarecido e justificado o novo caminho paralelo ao traçado que irá atravessar área de REN"

O caminho paralelo previsto destina-se a garantir o aceso a parcelas que, de outro modo, ficariam encravadas e teriam de ser expropriadas.

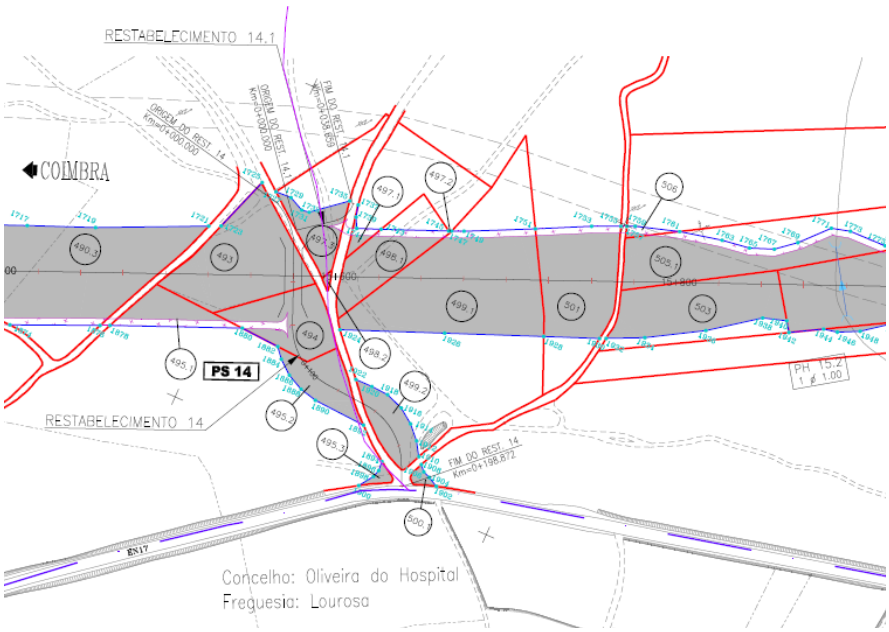

***Figura 7**- Planta parcelar na zona de implantação da PS14 e respectivo caminho paralelo.*

17. "PA 15 – A CA não encontra fundamento da sua necessidade dado que não se localiza em áreas identificadas como sensíveis em termos de ecologia pelo que este restabelecimento carece de esclarecimentos"

Uma vez mais, à semelhança do ocorrido relativamente à PA13, esta obra de arte surge no decurso da necessidade de restabelecer caminhos rurais interrompidos pelo IC 6.

O que se refere no RECAPE, muito concretamente na resposta ao ponto 23 do Anexo à DIA, no qual é recomendado que entre os kms 16+900 – 17+300, sejam previstas passagens mistas (obras que permitam a passagem hidráulica e a passagem da fauna) para a grande fauna em condições de segurança, nomeadamente o javali, é que uma vez que é necessário o restabelecimento de um caminho rural cerca do km 17+081 através da PA 15, e uma vez que esta obra de arte fica a grande proximidade da linha de água existente neste troço, se optou por não adaptar a PH prevista, uma vez que a PA 15 apresentava uma localização e dimensão adequada à passagem de grande fauna, nomeadamente o javali (7,0 x 3,5 m).

O facto do projecto em apreciação abranger apenas o trecho entre Catraia dos Poços e o nó de Tábua, e não a totalidade do lanço Catraia dos Poços / Vendas de Galizes, objecto da DIA favorável, decorre da programação dos investimentos da EP, que por sua vez decorre das disponibilidades financeiras e das prioridades estabelecidas.

2.2 - VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DIA

Neste ponto a CA refere as medidas às quais não foi dado um total cumprimento e as características do Projecto que necessitam de ajustamento, apresentando-se seguidamente, pela mesma ordem das questões levantadas pela CA a justificação para as opções tomadas, ou a indicação das alterações que serão efectuadas.

2.2.1 - ESTUDOS E CONDICIONANTES

No que respeita à reavaliação dos Nós de Sinde e Tábua e respectivos restabelecimentos, refere-se:

Os Nós de Sinde e Tábua foram reavaliados e a sua implantação alterada de modo a reduzir o respectivo impacte na área envolvente. Face à ponderação considerada no RECAPE, as soluções do projecto são globalmente menos gravosas do que as soluções do Estudo Prévio, como se expõe nos pontos 2 e 4 deste relatório, relativos aos nós de Sinde e de Tábua, respectivamente.

Relativamente à análise dos restabelecimentos a efectuar de modo a garantir o acesso às propriedades agrícolas e às habitações, considera-se que estão garantidos os acessos a todas as propriedades agrícolas e habitações não expropriadas (ver os esclarecimentos já apresentados no capítulo 2.1). A definição dos restabelecimentos propostos resultou do que se considerou ser a ponderação mais equilibrada entre os respectivos objectivos funcionais, custo de construção e impacte na área envolvente. Exceptua-se o caso do Rest. 5, em relação ao qual não há qualquer dúvida de que não existe alternativa viável menos gravosa, uma vez que mantém o traçado da estrada existente.

- **Recursos Hídricos**

Na zona do nó de Tábua, o respectivo projecto de drenagem foi elaborado de modo a que todas as escorrências provenientes da plataforma sejam conduzidas através de valetas revestidas para as três linhas de água adjacentes que se desenvolvem de Sul para Norte (PH15.2, 16.1 e 16.2), e a uma cota de saída inferior à das minas de Casal do Abade, solução que salvaguarda a integridade das minas ao protegê-las de eventuais descargas de água proveniente da via, pelo que se considera adequada não carecendo de alterações.

Considera-se, de igual modo, que não é necessário prever medidas de contenção de derrames acidentais, uma vez que a respectiva boca de saída, como já se referiu está a cota inferior às bocas de saída das minas, não havendo pois possibilidade de contaminação das mesmas. Refira-se que a monitorização da linha de água restabelecida pela PH 16.1 foi prevista no Plano de Monitorização apresentado no RECAPE (ver pág. 7 do Volume IV – Plano Geral de Monitorização).

- **Ambiente Sonoro**

De acordo com a reavaliação da zona entre os kms 3+050 e 3+790 (ambos os lados da rodovia) e relativa ao receptor localizado a sul do km 10+590, no que se refere aos acréscimos dos valores de L_{Aeq} relativamente à situação actual nos receptores supracitados, verifica-se que:

- Zona entre o km 3+050 ao km 3+850 - Os acréscimos previstos no ruído ambiente são, em alguns locais, significativos, tanto no período diurno como no período nocturno. No entanto, ao nível do exterior daqueles locais, verifica-se que, no período diurno os níveis de ruído se mantêm abaixo dos 55 dB(A), frequentemente da ordem dos 50 dB(A), ou inferiores, e no período nocturno se situam entre 45 e 50 dB(A). Estes valores situam-se, ainda, abaixo dos limiares que correspondem a correlações significativas com a incomodidade;
- Zona entre o km 10+550 ao km 10+650 (onde se situa o receptor a sul do km 10+590) – Os acréscimos previstos neste local assumem valores significativos. No entanto, mantêm-se

apenas marginalmente acima dos 50 dB(A) no período nocturno, pelo que a correlação destes valores com eventual incomodidade é muito baixa.

No que se refere ao facto da análise apresentada se iniciar apenas ao km 3+050, e não ao km 2+000 como recomendado na DIA, deve-se à inexistência de receptores sensíveis na proximidade da via entre o km 2+000 e 3+050.

- **Património Cultural**

Deve-se esclarecer que a identificação das três manchas de ocupação potencialmente afectadas pela implantação do traçado do IC6 durante os trabalhos de prospecção sistemática do corredor de 400 m aprovado, determinou naturalmente o estudo da viabilidade de alterar o traçado de modo a evitar estes locais. Acresce as manchas de ocupação apenas indiciam a existência de sítios arqueológicos e não a sua existência real.

Assim, no que se refere às manchas 1 ou 2 a sua não afectação determinaria uma alteração do traçado numa extensão de cerca de 2,5 kms colidindo com outros valores, nomeadamente o loteamento da Sr. da Serra, diversas captações de água (poços), apoios de linhas de alta tensão, etc.

Deste modo, optou-se por propor a realização de sondagens mecânicas de diagnóstico, a realizar no âmbito da construção do IC 6, numa fase anterior ao início dos trabalhos de construção, relativamente à Quinta da Raposeira Nova 2, face ao seu potencial valor e maior afectação, preconizando-se apenas o acompanhamento arqueológico permanente no decorrer da desmatação do troço na dependência da mancha de ocupação da Quinta da Raposeira Nova 1, uma vez que a escassez de materiais, no limite máximo da área demarcada, indicia que a afectação será hipoteticamente residual, ou mesmo inexistente.

De igual modo, relativamente à mancha de ocupação da Várzea de Sinde, foi efectuado um estudo preliminar das condições do traçado, caso este fosse ripado para sul de modo a evitar a área demarcada, tendo-se verificado que se agravavam as condições de circulação passando o trainel ascendente de 4,25 % para 5,5 %, e que uma vez mais haveria a dificuldade em manter os apoios das linhas de alta tensão existentes na sua envolvente. A estes problemas acrescia o facto do traçado passar a desenvolver-se numa zona de substrato rochoso de grande dureza, atestado pela observação de uma antiga pedreira nesta área, o que implicaria o desmonte com recurso a explosivos.

Deste modo, e antes de optar por uma ripagem ao traçado que acarretaria outros problemas, e face ao potencial Valor do Impacte Patrimonial decorrente da implantação do IC6 sobre a mancha de ocupação em causa, considerou-se que numa fase prévia ao início dos trabalhos se deveria proceder à realização de sondagens mecânicas de diagnóstico, afim de confirmar a existência deste sítio arqueológico e proceder à análise sumária do seu estado de conservação.

Assim, com o intuito de confirmar a existência do sítio arqueológico da Várzea de Sinde, a E.P. – Estradas de Portugal decidiu realizar sondagens arqueológicas mecânicas neste lugar, numa etapa anterior à execução da obra. Contudo, após a autorização concedida pelo Instituto Português de Arqueologia para a concretização do Plano de Trabalhos Arqueológicos proposto, os proprietários do terreno revogaram a permissão para efectuar aquelas sondagens arqueológicas, não tendo sido possível efectuar o diagnóstico patrimonial deste local, o qual foi remetido para uma fase prévia da obra de acordo com indicações do Instituto Português de Arqueologia (conforme fax em Anexo).

Note-se que foram feitos todos os esforços no sentido de determinar a existência, e o real valor do sítio numa fase prévia de modo a permitir, caso se justificasse, efectuar uma ripagem do traçado. Contudo a sua prossecução foi travada pela ausência de autorização do(s) proprietário(s) do terreno para efectuar as sondagens previstas.

Os locais de apoio à obra, cuja obtenção é da responsabilidade do empreiteiro, de acordo com o previsto no Caderno de Encargos, no âmbito do acompanhamento ambiental da obra, serão previamente prospectados e a sua localização submetida à aprovação do dono da obra.

- **Sistemas Ecológicos**

A nova localização da PI5N (actual PA4) foi estudada precisamente por reduzir a afectação de recursos hídricos, isto é, reduzir o número de poços afectados. Para além da área ocupada pelo aterro do IC 6, a área adicional necessária para a implantação do Rest. 4 é insignificante, pelo que não se vê como é que a mesma possa ser reduzida.

Deve-se esclarecer que, quer a PA 13, quer a PA 15, surgem da necessidade de restabelecer caminhos existentes e não de criar passagens para fauna. O que é justificado no RECAPE é que uma vez que era recomendada na DIA a adaptação de PH's para permitir a passagem de fauna de maior porte, localizadas nos troços onde foi prevista a criação destas passagens agrícolas adicionais, se considerou desnecessária a referida adaptação dado que as novas PA já asseguravam a passagem de fauna, mesmo de maior porte, nomeadamente entre os 14+400 – 14+800.

2.2.2 - MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

- **Gerais**

No que se refere à indicação dos locais potenciais da localização de estaleiros, deve-se chamar a atenção para a Figura 1 que integra o Volume V – Cláusulas Ambientais Especiais do Caderno de Encargos da Obra, onde foram cartografadas todas as condicionantes legais e/ou áreas sensíveis identificadas na envolvente ao traçado, as quais deverão ser alvo de cuidados especiais

durante a obra, sendo que esta deverá constituir-se como uma carta de apoio ambiental à obra, contribuindo, entre outros aspectos, **para a selecção do local para implantação de estaleiros, de outras infra-estruturas de apoio à obra, de áreas de depósito e vazadouro temporário de terras, e definição de acessos à frente de obra**.

Dado que a selecção das áreas de estaleiros, de outras infra-estruturas de apoio à obra, de áreas de depósito e vazadouro temporário de terras, depende de muitos factores, nomeadamente, da disponibilidade de área, do interesse dos proprietários dos terrenos, de factores económicos, etc., a indicação de zonas potenciais tendo em conta meramente as condicionantes ambientais é reduzir o problema a um único factor pelo que se opta antes por indicar aquelas áreas que **não deverão se utilizadas com este fim**, permitindo ao empreiteiro a quem for adjudicado o trabalho efectuar uma escolha com consciência das questões ambientais mas que seja também para ele viável a outros níveis.

- **Estaleiros e outras unidades de apoio à obra**

Ver resposta no ponto anterior.

No que se refere à vedação dos estaleiros com tapumes, considera-se que o facto desta estar integrada no ponto 7.9.15.1 do Volume I: Cláusulas Gerais e Técnico–Administrativas do Caderno de Encargos da EP, Estradas de Portugal, E.P.E, será suficiente. Contudo, poderá ser integrada no CE se necessário.

- **Sistemas Ecológicos**

O Projecto de Integração Paisagística prevê a plantação de vegetação da galeria ripícola – árvores e/ou arbustos – ao longo das linhas de água mais expressivas atravessadas pelo traçado com recurso a viadutos. Dado o carácter temporário das linhas de água em causa, a sua maioria secas ou com reduzidos caudais durante o período estival, não sendo observável vegetação do tipo marginal, considera-se desnecessária a sua plantação, uma vez que não se enquadra na realidade deste território.

- **Paisagem**

Relativamente aos locais para instalação dos estaleiros ver resposta ao ponto Medidas de Minimização – Gerais.

No que se refere às operações de limpeza e desmatação, o preconizado no Volume V – Cláusulas Ambientais Especiais do Caderno de Encargos da Obra está compatibilizado com o

definido no ponto 4.1 - Limpeza e desmatação do Modo de Execução dos Trabalhos que integra as Cláusulas Técnicas do Projecto de Integração Paisagística.

2.2.3 - FASE DE EXPLORAÇÃO

- **Recursos Hídricos**

No que se refere ao Projecto de Integração Paisagística, verifica-se que na esmagadora maioria dos casos foram previstas plantações de espécies arbóreas, por vezes complementadas com plantações de arbustos, característicos da galeria ripícola, com excepção da PH0.1.R9 que inclui uma caixa de queda, considerando-se deste modo que será restabelecida a conectividade ecológica (veja-se a título de exemplo o previsto na PH 9.1 e PH11.4).

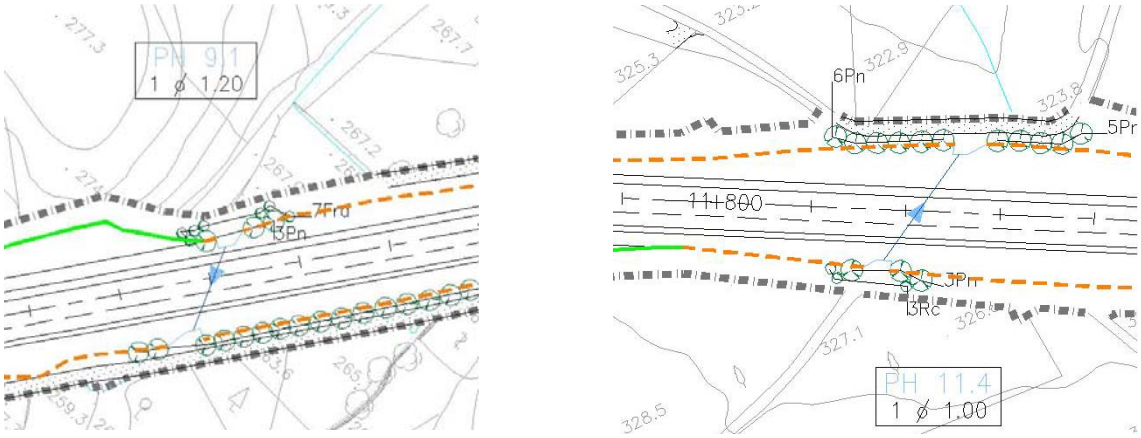

Figura 8 *- Plantações previstas no Projecto de integração na envolvente às PH's 9.1 e 11.4.*

Relativamente à continuidade hidráulica da linha de água restabelecida pela PH 11.2 e PH 14.1, verifica-se que este terá de ser necessariamente efectuada pelo caminho existente, uma vez que neste caso a linha e água e o caminho são uma única entidade, isto é, o caminho desempenha funções de linha de água e vice-versa. Face à reduzida importância, quer da linha de água, quer do caminho, tal facto não causa quaisquer problemas, sendo corrente em zonas florestais. Para alterar tal situação, haveria que restabelecer o caminho paralelamente à linha de água e efectuar as correspondentes expropriações e terraplenagens, o que não parece justificar-se, tanto mais que os caminhos em causa serão interrompidos pela construção do IC6.

A instalação de uma curva com 90º de desenvolvimento e 10 m de raio na vala prevista a montante da PH 4.1 (a jusante da PH 0.1.R4) deve-se à conveniência de reduzir a expropriação de terrenos agricultados. Dada a reduzida importância da linha de água (pequeno rego sem curvas nas mudanças de direcção) e ao revestimento previsto para a vala, não são de temer erosões significativas.

As escorrências provenientes da via (IC 6) não afectam a charca existente ao km 0+800 / 0+900 (a via situa-se a cota inferior à charca), pelo que a drenagem não carece de revisão

2.2.4 - FASE DE CONCLUSÃO DA OBRA

No que se refere à medida 62 e parte da 63, relativa à recuperação paisagística dos taludes bem como das áreas ocupadas pelos estaleiros ou outras zonas afectas à obra, além de constar do ponto 7.9.8.2 do Volume I: Cláusulas Gerais e Técnico–Administrativas do Caderno de Encargos da EP, Estradas de Portugal, E.P.E, ao qual o empreiteiro está também vinculado, está também reflectida na CE.65 do Volume V – Cláusulas Ambientais Especiais do Caderno de Encargos da Obra, bem como no ponto 6.4 das Cláusulas Técnicas que acompanham o Projecto de Integração Paisagística, sendo que este último apresenta a proposta de recuperação para a faixa expropriada.

Relativamente à medida 63, e muito concretamente, no que respeita ao "*repovoamento vegetal das zonas afectadas pela construção da rodovia, com espécies autóctones resistentes à poluição e adequadas ao biótopo (Quercus robur e Quercus pyrenaica). Nas zonas adjacentes a galerias ripícolas, deverá efectuar-se a plantação de uma cortina de vegetação em torno da mesma, com árvores como amieiros (Alnus glutinosa), freixos (Fraxinus angustifolia) ou salgueiros (Salix sp.) de modo a compensar o impacte provocado pela rodovia*" considera-se que estas recomendações foram integradas no Projecto de Integração Paisagística, onde se privilegiou a plantação das espécies supracitadas sempre que se considerou necessário e adequado.

2.2.5 - PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

- **Recursos Hídricos**

No que se refere à monitorização da linha de água restabelecida pela passagem hidráulica PH 16.1 (julga-se que a referência no parecer à PH 1.6 terá sido um lapso) deve-se esclarecer que esta monitorização se encontra prevista no âmbito do Plano de Monitorização – ver página 7.

Relativamente à monitorização dos recursos hídricos subterrâneos foi prevista a monitorização, quer das minas de Casal de Abade (ver pagina 15), quer dos poços na envolvente ao traçado (ver imagens nas páginas 16 e 17), com excepção dos poços localizados no vale agrícola cerca do km 11+000, os quais serão integrados no Plano de Monitorização.

- **Ambiente Sonoro**

O plano de monitorização do ambiente sonoro será revisto de acordo com o solicitado.

2.2.6 - PLANOS DE GESTÃO

Se considerado necessário pode integrar-se a medida no Caderno de Encargos.

2.2.7 - CADERNO DE ENCARGOS

Serão integradas as recomendações presentes no parecer da Comissão de Avaliação, devendo esclarecer-se contudo o seguinte:

- De acordo com o caderno de encargos da EP, Estradas de Portugal, EPE, o empreiteiro é obrigado a contratar uma equipa de arqueólogos, tendo em vista o acompanhamento arqueológico da obra, estando obrigado a seguir todos os procedimentos estabelecidos pela EP neste âmbito, os quais contemplam todas as decisões e recomendações constantes das aprovações em sede de AIA;
- Assim, o empreiteiro está obrigado a dar conhecimento ao arqueólogo das áreas de estaleiro, de depósito e empréstimo de terras, bem como dos acessos à obra, antes do inicio da obra afim destas serem devidamente prospectadas, antes da sua utilização;
- Naturalmente, que as medidas de minimização a adoptar face aos resultados das sondagens mecânicas de diagnóstico a realizar numa fase prévia da obra, serão submetidas à aprovação da tutela nesta matéria – IGESPAR.

2.2.8 - ACOMPANHAMENTO PÚBLICO

O recomendado pela CA e transposto na DIA no âmbito do processo de AIA em Estudo Prévio, para este local, foi a adopção de um viaduto no atravessamento do vale aluvionar e agrícola em causa, na sequência da qual foi previsto o Viaduto 4.

Acresce que posição dos habitantes de Carragosela de Espariz sugerindo o afastamento do traçado do IC 6 para Norte fora já manifestada por estes na consulta pública em sede da AIA do Estudo Prévio, não tendo a DIA dado provimento a essa pretensão. Considera-se deste modo que esta situação não deverá ser reavaliada de novo em sede de Projecto de Execução e de RECAPE, atendendo a que o traçado apresentado segue as recomendações da DIA e não induz impactes negativos significativos.

ANEXO – CORRESPONDÊNCIA

arqpais
Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.

007 01/17 12:27 FAX 0213616559 I.P. ARQUEOLOGIA

0213616559 MC Ministério da Cultura

Data 19.01.07 N.º 198
Processo n.º 150

A/C Eng. Catarina
Para nosso conhecimento.
Com os meus cumprimentos,
Carlos Ramos
2007.01.19

IP
INSTITUTO PORTUGUÊS DE ARQUEOLOGIA

1701'07 00926

Exma Senhora
Arq. Ana Cristina Martins
Estradas de Portugal, E.P.E
Directora do Gabinete de Ambiente
Praça da Portagem
2800-181 Almada

Fax nº. 212 879 924

Agradecer envio formal p/a Engenharia

Sua referência:	Sua comunicação:	Nossa referência:
2084/GAMB	Fax de 18.10.'06	2002/1(7) (Via Fax)

Assunto: ***IC6 – Catraia dos Poços/Venda de Galizes.***

Reportando-me ao assunto em epígrafe, ao nosso ofício nº. 16154 de 06.11.'06, remetido a V. Exa., e ao contacto telefónico de hoje (16.01.'07), com o Dr. Carlos Ramos, desse Gabinete, constata-se haver uma contradição relativamente à autorização do proprietário do terreno para a realização das sondagens arqueológicas de diagnóstico. Esta dificuldade, confirmámo-la também com o Dr. António Nunes Monteiro, arqueólogo deste Instituto que tem acompanhado tecnicamente o assunto.

De modo a ultrapassar o impasse criado pelo proprietário do terreno, considera este Instituto que os Trabalhos Arqueológicos já autorizados, dever-se-ão realizar nas primeiras fases de obra, após a consignação e integrados no planeamento da própria obra.
Por razões legais, o arqueólogo a quem foi concedida a autorização deverá oportunamente e com uma antecedência mínima de 15 dias ao início dos trabalhos, com a actualização do plano de trabalhos e a indicação das datas previstas para a realização das sondagens, conforme determina o nº. 2 do Artigo 3º do Regulamento de Trabalhos Arqueológicos, publicado através do Decreto-Lei nº. 270/99, de 15 de Julho.

Com os melhores cumprimentos,

O Director

(Fernando Real)

Dr. Carlos Ramos
V consideração.
22.01.17

Avenida da Índia - 136, P - 1300-300 LISBOA Tel.: +351 - 213 616 500 Fax: +351 - 213 616 559 - NIF. 503 872 792
Tlm.: 962 529 324 - 962 739 996 - 917 694 322 - 912 359 386
Internet: http://www.ipa.min-cultura.pt
E-mail: ipa@ipa.min-cultura.pt