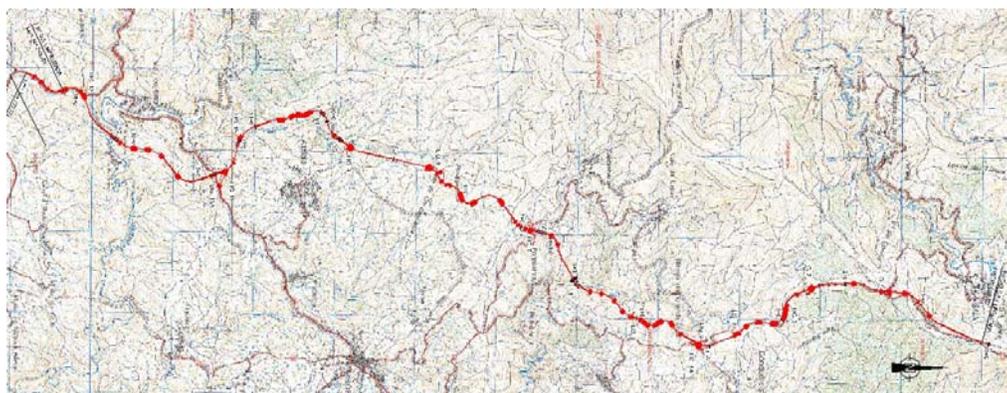


EN 351 ISNA DE OLEIROS / PONTÃO DO LARANJEIRO (IC8)



RELATÓRIO FINAL DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PROJECTO DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

FEVEREIRO 2005

ÍNDICE GERAL

I – INTRODUÇÃO.....	1
II – OBJECTIVOS, ANTECEDENTES E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	2
III – DESCRIÇÃO DO PROJECTO	3
IV – CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO E PRINCIPAIS IMPACTES.....	10
V – PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO A IMPLEMENTAR	19
V – PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO.....	22
V – IMPACTES NEGATIVOS QUE NÃO PODEM SER EVITADOS	23



I INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Relatório Final do Estudo de Impacte Ambiental e Relatório de Medidas de Minimização da EN351 Isna de Oleiros/Pontão do Laranjeiro (IC8), em. A instrução do processo administrativo, por parte do Instituto de Estradas de Portugal iniciou-se em Abril de 2001. O EIA foi elaborado pela Trifólio, Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda, concluindo o processo em Novembro de 2004.

O proponente e entidade licenciadora do Projecto em análise é a EP – Estradas de Portugal, Entidade Pública Empresarial, criada através do Decreto-Lei n.º 239/2004, de 21 de Dezembro, que transformou o Instituto das Estradas de Portugal (IEP), criado pelo Decreto-Lei n.º 227/02 de 30 Outubro em entidade pública empresarial, nos termos do Decreto-Lei n.º 558/99, de 17 de Dezembro, ao qual compete promover e coordenar o desenvolvimento das infra-estruturas rodoviárias, exercendo os deveres do Estado no domínio do planeamento estratégico e operacional, na procura e gestão de recursos, na regulamentação e no fomento e gestão de concessões.

A análise ambiental foi realizada com o objectivo de dar cumprimento à legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que estabelece as normas técnicas para a estrutura dos EIA. O presente RNT foi elaborado em conformidade com a referida Portaria e com os Critérios de Elaboração de Resumos Não Técnicos, publicados pelo Instituto do Ambiente.

O objectivo do presente EIA é o de, através da análise dos seguintes descritores: Geologia e Geomorfologia, Clima, Recursos Hídricos, Ambiente Sonoro, Qualidade do Ar, Usos e Ocupação dos Solos, Áreas Legalmente Condicionadas, Paisagem, Componente Social e Património, identificar os principais Impactes que a construção desta infra-estrutura terá nestes, e propor as respectivas medidas minimizadoras e planos de monitorização, nos casos em que estes sejam aplicáveis. No presente documento é apresentada uma síntese dessa análise.



II OBJECTIVOS, ANTECEDENTES E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

A Estrada Nacional 351 – Isna de Oleiros/Pontão do Laranjeiro (IC8) permitirá o aumento da mobilidade efectiva das populações, interligando as sedes dos Concelhos de Oleiros e Proença-a-Nova.

Com o presente projecto que abrange o lanço entre Isna e o IC 8 em Pontão do Laranjeiro, abandona-se a actual EN 351, tendo-se projectado um traçado que apesar de denotar as dificuldades decorrentes da difícil orografia da região onde se desenvolve, garante todavia uma grande melhoria nesta acessibilidade ao IC 8, face à desejável comodidade e segurança pretendidas para o tráfego.

A Estrada Nacional, objecto do estudo estabelece a ligação dos Concelhos de Oleiros e Pampilhosa da Serra ao IC 8, do lado nascente, pelo que a melhoria de traçado prevista e consequente incremento de acessibilidade constituirá um factor de primordial importância para o desenvolvimento daqueles Concelhos, assim como o Concelho de Proença-a-Nova.

Genericamente o conceito base que presidiu na elaboração do presente Projecto da EN 351 - Isna de Oleiros/Pontão do Laranjeiro (IC 8), com uma extensão total de 14.777 m, foi o de garantir a segurança rodoviária, diminuir o grau de sinistralidade e aumentar a fluidez do tráfego na região, em menores períodos temporais, melhorando assim as acessibilidades à região de modo a potenciar o seu desenvolvimento económico.

No que se refere aos antecedentes do projecto, em Agosto de 1997, foi realizado pela PER, Engenharia e Arquitectura, Lda um Projecto de Execução que dado o desfasamento temporal, entre a sua elaboração e a presente data, viria a ser alterado em Julho de 2004, pela SIPCA, Projectos Internacionais e Consultoria, Lda, realizando-se alterações / actualizações à luz da legislação vigente.

O traçado agora apresentado tem melhorias muito significativas, quer ao nível de características geométricas quer de ocupação do solo, constituindo uma solução ambientalmente mais compatível permitindo uma melhoria substancial da rede viária e consequentemente a melhoria das condições de circulação dos utilizadores.



III DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O conceito base que presidiu na elaboração do Projecto de Execução da EN 351-Isna de Oleiros/Pontão do Laranjeiro (IC 8), foi o de garantir a segurança rodoviária, melhorar as acessibilidades no distrito de Castelo Branco, entre os concelhos de Oleiros e Proença-a-Nova, (Figura III.1) e reduzir o grau de sinistralidade e aumentar a fluidez de tráfego.

O traçado em estudo apresenta uma nova acessibilidade entre Isna e o IC8, apresentando-se como uma alternativa ao itinerário correspondente à EN 351 entre Isna e Sobreira Formosa e da EN 233 entre esta povoação e a EN 241, nas proximidades do IC8 em Pontão do Laranjeiro (ver Figura III.2).



Figura III.2 - Esboço Corográfico

EN 351 - Isna de Oleiros/Portão do Laranjeiro (IC 8)
 Relatório Final do EIA e PIMM - Resumo Não Técnico



Na totalidade, o traçado dispõe de 12 ligações de nível e garante o necessário restabelecimento à rede viária local.

O traçado tem início a Nascente de Isna, desenvolvendo-se nas proximidades da actual estrada até ao pk 4+000, inflectindo posteriormente na direcção SW, para após contornar Atalaia por Poente, retomar sensivelmente o mesmo rumo até à ligação com a EN 241 junto ao IC8.

No que concerne aos restabelecimentos, as ligações 2, 3, 4, 5a, 6, 7, 8, 9 e 10, apresentam uma importância reduzida no que respeita às suas características geométricas transversais, pois restabelecem ligações da rede viária local (caminhos municipais e rurais) marginal à E.N.351.

As ligações 1,5, 11, 11a e 12 são ligações mais importantes, pois restabelecem ligações a estradas nacionais e desse modo apresentam na sua geometria ilhas separadoras e direccionais.

Foram previstos sete viadutos no atravessamento de zonas baixas:

- **Viaduto 1** localizado ao pk 5+861, com uma extensão de 158 metros, no atravessamento da Ribeira da Froia a poente de Porteleiros;
- **Viaduto 2** localizado ao pk 6+660, com uma extensão de 143 metros, em Souto sobre o Caminho Municipal;
- **Viaduto 3** localizado ao pk 9+662, com uma extensão de 90 metros, no atravessamento da Ribeira do Zambujeiro a poente de Atalaia;
- **Viaduto 4** localizado ao pk 10+068, com uma extensão de 84 metros, no atravessamento de afluente da Ribeira do Zambujeiro a poente de Atalaia;
- **Viaduto 5** localizado ao pk 11+246, com uma extensão de 90 metros, no atravessamento da Ribeira do Zambujeiro a sul de Atalaia;
- **Viaduto 6** localizado ao pk 11+778, com uma extensão de 106 metros, sobre a E.N.233;



- **Viaduto 7** localizado ao pk 13+214, com uma extensão de 112 metros, sobre o atravessamento da Ribeira da Sarzedinha.

A velocidade base de projecto adoptada é de 60km/h, de acordo com as características geométricas definidas pelas Normas do Traçado.

Em relação ao movimento de terras verifica-se que o volume global de terras a mobilizar será na ordem dos 1.675.017 m³. Serão movimentados, cerca de 637.211 m³ de terra, para aterro, e serão escavados 905.437 m³, pelo que haverá necessidade de conduzir para depósito, um volume considerável, de cerca de 268.226 m³ de terras sobrantes (Quadro III.1). As indústrias extrativas localizadas na envolvente ao traçado a projectar poderão dar um contributo importante para a deposição de terras resultantes da obra.

Quadro III.1– Saldo final da movimentação de terras.

	Decapagem (m³)	Escavação (m³)	Aterro (m³)	Saldo (m³)
Total	132.369	905.437	637.211	268.226

Relativamente à **Drenagem** as principais linhas de água interceptadas pelo traçado em estudo são: a Ribeira de Fróia, Ribeira de Zambujeira e a Ribeira da Sarzedinha, prevendo-se a transposição por viadutos. As restantes linhas de água, incluindo a Ribeira de Pucariço, que de igual forma interceptam o traçado serão restabelecidas através de Passagens Hidráulicas (PH's).

O **estudo de tráfego** desenvolvido prevê os valores médios (TMDA – Tráfego Médio Diário) para o cenário optimista e pessimista, apresentado no Quadro III. 2.

No quadro seguinte apresenta-se a composição e as **previsões de tráfego** para o traçado em estudo, entre os lanços Isna de Oleiros e EN 233 – Pontão do Laranjeiro.



Quadro III. 2 - Volume de Tráfego.

Veículos	Isna de Oleiros			EN 233 – Pontão do Laranjeiro		
	2005	2015	2025	2005	2015	2025
Ligeiros	502	701	902	1 770	2 473	3 181
Pesados	83	111	139	238	316	395
Motorizados	585	812	1 041	2 008	2 789	3 576



IV CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO E PRINCIPAIS IMPACTES

Para a caracterização dos impactes nos vários descritores considerou-se uma área de influência do projecto de 500 metros para cada lado da via.

No que se refere às **formações geológicas**, o traçado desenvolve-se numa região onde afloram xistos e grauvaques, cobertos localmente por pequenos retalhos de depósitos fluviais de origem torrencial, que preenchem os vales encaixados dos principais cursos de água atravessados pelo traçado.

A rocha aflorante é escassa. Toda a região é coberta por um solo argiloso, solo normalmente pouco espesso, não sendo propício para a agricultura, sendo abundante o coberto vegetal.

A caracterização **climatológica** da zona em que se desenvolve o traçado em estudo foi realizada com base nos dados meteorológicos da Estação Climatológica de Castelo Branco e nos dados dos Postos Udométricos de Montes da Senhora e Proença-a-Nova. A região onde se insere o traçado apresenta amplitudes térmicas relativamente elevadas. Trata-se de uma região de nevoeiros frequentes de Novembro a Fevereiro mas, com ocorrência de geada nos meses de Janeiro e Dezembro. As intervenções decorrentes da implantação do projecto, não são susceptíveis de causar impactes negativos significativos no clima da região atravessada.

A zona em estudo insere-se na **Bacia Hidrográfica** do Rio Tejo. A via em estudo revela, que serão interceptadas várias linhas de água e apresentam escoamentos que acompanham a variação sazonal da precipitação, registando-se os maiores valores no Inverno. Neste período, o caudal dos cursos de água principais (Ribeira Fróia e Ribeira da Sarzedinha), reduzem-se substancialmente e as linhas de água mais pequenas secam completamente.

A avaliação da **qualidade das águas superficiais**, foi caracterizada através dos dados obtidos a partir da rede de Qualidade da Água pertencente ao INAG/DRAOT, cuja informação encontra-se disponível através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH).

Tendo em vista que o curso de água mais importante na área em estudo é a Ribeira de Sarzedinha, foi escolhida uma estação que esteve-se o mais próxima desta linha de água, pretendendo-se desta forma caracterizar o melhor possível as características do local em estudo: proximidade ao local (aproximadamente 29,8km



a sudoeste em linha recta do traçado), a mesma bacia hidrográfica e se possível, a própria linha de água (o qual não é possível, devido à inexistência de uma estação nesta zona). De uma forma geral, os resultados obtidos para os diversos parâmetros na estação de amostragem da Barca da Amieira, referente à qualidade da água considerada, são indicadores de alguma degradação em alguns dos parâmetros analisados no rio Tejo durante os seguintes anos 1998, 2001 e 2002, entre os quais se destacam: Fosfatos, 2 amostras com qualidade muito má, Oxidabilidade e 2 amostras com qualidade má.

A existência na área da bacia hidrográfica, de algumas descargas directas e em maior número fossas sépticas colectivas, são potenciais responsáveis pela degradação da qualidade identificada actualmente nas linhas de água da região.

Há ainda a referir as vias rodoviárias existentes nas proximidades do projecto em estudo, nomeadamente o Itinerário Complementar (IC) 8, a Estrada Municipal (EM) 1308, 1309-1, 1322 e 1323 e Estrada Nacional (EN) 351, 241 e 233, que de alguma forma também contribuem para a degradação dos meios hídricos.

Os **recursos hídricos subterrâneos** na área em estudo, apresentam uma Vulnerabilidade Muito Variável, uma vez que as formações presentes na zona de intervenção são representadas por rochas metamórficas, predominantemente xistos e grauvaques, fracturadas -

Os impactes negativos nos recursos hídricos, relativos à fase de construção, estão limitados a possíveis dificuldades na drenagem superficial (longitudinal e transversal) das águas pluviais, causadas durante a construção dos órgãos de drenagem e viadutos mencionados. Como resultado poderão ocorrer problemas relacionados com a obstrução das linhas de água nas zonas envolventes à rodovia em estudo.

Nos recursos hídricos subterrâneos os principais impactes relacionam-se com o acréscimos nos escoamentos superficiais e diminuição da recarga dos aquíferos devido, quer à colmatação e impermeabilização dos solos, quer à ausência de coberto vegetal, que ajuda a promover os processos de retenção superficial e consequentemente, deixa de efectuar esta função de retardamento dos escoamentos superficiais. Estes impactes apesar de se começarem a sentir na fase de construção, tem particular interesse na fase de exploração.



Ao nível da qualidade dos **solos**, caracterizam-se por espessura reduzida, e pequena acumulação de matéria orgânica.

Assim, pode verificar-se que os solos afectados pelas intervenções preconizadas são classificados maioritariamente pelas características de capacidade de utilização florestal (Classe F) - Solos com utilização não agrícola - florestais.

A nível de impactes, na fase de construção os principais relacionam-se com a movimentação de terras compreendendo terraplenagens, escavações e aterros, com as consequentes alterações do perfil do terreno, uma vez que aumentam o risco de erosão, compactação e alteração nos níveis freáticos. Na fase de exploração, os impactes estão associados à exploração da via e emissões gasosas produzidas pelos veículos motorizados e com os resíduos resultantes do desgaste e corrosão dos componentes dos mesmos. Os efluentes líquidos, tais como óleos e combustíveis, derramados acidentalmente, constituem igualmente um risco grave de contaminação do solo.

Ao nível da **qualidade do ar**, a área em estudo, corresponde a uma zona de características rurais com alguma ocupação humana, sendo a principal fonte de poluição atmosférica originada pela circulação automóvel nas infraestruturas rodoviárias da região.

Para a avaliação das emissões atmosféricas com origem nas zonas envolventes da área em estudo, recorreu-se aos inventários de emissões de fontes poluidoras atmosféricas realizadas no âmbito do projecto CORINAIR, disponíveis para o ano de referência de 1990, de forma a complementar esta avaliação recorreu-se ainda à avaliação preliminar da qualidade do ar em Portugal, no âmbito da Directiva 1999/30/CE, englobando os seguintes parâmetros: Dióxido de Enxofre (SO₂), Dióxido de Azoto (NO₂), Óxidos de Azoto (NO_x), Partículas inferiores a 10µm (PM₁₀) e Chumbo (Pb).

A caracterização efectuada teve como base os valores registados na estação de Fundão para o SO₂, Dióxido de Azoto e PM₁₀, para o ano de 2003.

Os receptores sensíveis são fundamentalmente as povoações ou aglomerados populacionais existentes na área de implantação do traçado, de que se destacam: (i) Povoação de Isna (304 residentes, Censos 2001): a Oeste: aprox. a 500 metros do início do traçado; (ii) Povoação de Esfrega: a Este, aprox. a 2 km do início do traçado; (iii) Povoação de Conqueios: a Este, aprox. a 1000 m do km 3+500 do traçado; (iv) Povoação de Sobreira Formosa (2116 residentes, Censos 2001): a Este, aprox. a 2,5 km do km 9+500 do traçado; (v) Povoação de Atalaia: a Este,



aprox. a 600 m do km 10+500 do traçado; (vi) Povoação de Proença-A-Nova (4675 residentes, Censos 2001): a Oeste, aprox. a 3,5 km do km 13+000 do traçado.

Relativamente aos impactes na fase de construção estes estão associados às acções de movimentação, deposição e transporte de inertes mas também devido ao emprego de maquinaria pesada e de unidades de potência accionadas por motores de combustão interna e à circulação dos veículos pesados de transporte de materiais e equipamentos necessários à obra ou a outras infra-estruturas adicionais, uma vez estas acções poderão contribuir para o aumento da concentração de partículas totais em suspensão e a sua deposição nas proximidades do local de execução do projecto. Os impactes na qualidade do ar na fase de exploração, resultam das emissões de poluentes atmosféricos pelos veículos motorizados que utilizam a rodovia, devido à combustão de combustíveis. Esta é função do tipo de combustível, do tipo e idade do veículo, do motor, tipo de condução e das condições de combustão.

A região atravessada pelo traçado apresenta ocupação sensível ao **ruído**, em casas de habitação com terreno circundante, registando-se uma maior concentração de habitações nas localidades de: Isna (pk 0+000, lado Oeste, a distâncias iguais e/ou superiores a 400 m), Conqueiros (pk 4+000, lado Este, a distâncias iguais e/ou superiores a 350 m), Souto (pk 6+700, lado Oeste, a distâncias iguais e/ou superiores a 45 m), Foz do Pereiro (pk 13+000, lado Este, a distâncias superiores a 80 m).

Os impactes esperados a nível do ambiente sonoro e para a fase de construção relacionam-se com a imediata proximidade das operações de construção, das zonas de localização de estaleiros, uma vez que se espera que os níveis sonoros sejam bastante significativos nas zonas na imediata vizinhança do corredor da estrada. Na fase de exploração, os impactes esperados relacionam-se com o aumento da circulação rodoviária, no entanto, não são dignos de registo, pelo que não se recomenda a adopção de medidas de minimização.

Em termos de **flora**, na área de implementação do projecto em estudo são listados três habitats distintos, referenciados na Directiva Habitats. A maior representatividade corresponde plantações de pinheiros bravos. Adicionalmente é dada relevância às galerias ripícolas/linha de água. Os campos agrícolas presentes são pequenos e neles predomina a cultura do milho, os olivais e campos ladeados a vinha e cultivados com legumes (como a alface e a couve).

Em termos de **fauna**, tendo em conta os habitats existentes, De acordo com os dados recolhidos na pesquisa bibliográfica, encontram-se referenciadas 107



espécies para a área de estudo, das quais cerca de 62% são residentes, 30% são estivais e 8% são invernantes. O trabalho de campo permitiu confirmar a presença de 23 espécies, o que representa cerca de 21% das espécies passíveis de ocorrer nesta área.

Das espécies que se encontram dadas para a área estudada salientam-se pela sua vulnerabilidade e valor conservacionista a cegonha-branca, o peneireiro-cinzento, o milhafre-real, o tartaranhão-caçador, a rôla-comum, a petinha-das-árvores, o rabirruivo-de-testa-branca e o corvo.

O valor de conservação dos anfíbios referenciados para a área é médio, na ordem dos 55%. Este valor deve-se ao facto de ser possível encontrar, a Nível Regional e Local, espécies com elevado estatuto de conservação ou com distribuição restrita, e.g. salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*) e os dois sapos-parteiros (*Alytes obstetricans* e *A. cisternasii*), entre outros.

Em termos conservacionistas destacam-se as possíveis presenças de duas espécies de morcegos: o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) e o morcego-de-franja (*Myotis nattereri*). Estas espécies encontram-se incluídas no Anexo BII do D.L. 140/99 e têm em Portugal o estatuto Em Perigo (SNPRCN 1990).

O valor de conservação à escala regional das espécies de mamíferos referenciadas para a área é elevado, na ordem dos 87%. Tal facto deve-se à possibilidade de ocorrência, a nível local, de grande parte das espécies referenciadas a Nível Regional.

Relativamente à flora e à vegetação, na fase de construção prevê-se a ocorrência de impactes directos estão associados à desmatação, à movimentação de terras e à instalação dos acessos para a obra e dos estaleiros, que implicam a destruição do coberto vegetal. Na fase de exploração há ainda impactes causados pelo aumento da acessibilidade e do pisoteio e pelas escorrências e deposição de poeiras e poluentes atmosféricos da obra emitidos pelos veículos da obra.

Na área de implementação da EN 351, e no que se refere aos **usos e ocupação dos solos**, caracterizou-se um tipo de uso predominante ao longo do eixo do traçado, que compreende uma utilização intensa do uso florestal, predominantemente de pinhal bravo e de eucaliptal. Para além deste, existem outros usos como o urbano, de fraca expressão no corredor em análise, e as áreas agrícolas.

No que respeita à análise de impactes, e para a fase de construção, os principais relacionam-se com o aumento das superfícies de aterro e escavação com a



construção da nova via e respectivas ligações e restabelecimentos, uma vez que serão subtraídas a outros usos. Particularmente a área com uso florestal será a mais afectada, reduzindo assim a superfície ocupada com esta forma de uso a nível local.

De seguida são indicadas e localizadas as afectações significativas e muito significativas que ocorrem em termos de uso actual do solo (uso urbano e uso agrícola), correspondendo a impactes negativos que não podem ser evitados:

- Km 6+700 – Povoação de Souto, o novo traçado vai surgir em viaduto em frente às edificações, evidenciando-se o problema do ensombramento deste viaduto sobre as casas e áreas agrícolas adjacentes, devido à sua localização e orientação solar;
- Km 13+240 – Viaduto 7 deste traçado localizar-se-á sobre uma habitação;
- Km 2+450 e 2+600 (Ligação 2) – Sobreposição com pequena parcela com um cerejal, com cerca de 50 cerejeiras;
- Km 6+700 e 6+800 (Viaduto 2) – Ocorrerá sobreposição com áreas cultivadas com hortícolas, olival, laranjal e outras frutícolas (na fase de construção). Na fase de exploração é importante referir a grave interferência de ensombramento da obra de arte sobre as áreas agrícolas, devido à sua localização e orientação solar;
- Km 0+030 e 0+150 (Ligação 7) – Vai sobrepor-se com uma área muito interessante de olival e pasto, junto à povoação. Dado que o relevo nesta região dificulta a instalação de outras formas de cultivo da terra que não seja a floresta, um olival é uma cultura de grande valor e importância local;
- Km 9+700 (Viaduto 3) – Este viaduto faz a travessia do vale agrícola da Ribeira do Zambujeiro, novamente com hortícolas, pastos, árvores de fruto e olival. Na fase de construção haverá interferências como uso agrícola e na fase de exploração sentir-se-á o efeito do ensombramento do viaduto sobre algumas parcelas situadas na projecção das sombras;
- Km 9+830 a 9+860, sobreposição com uma parte do terreno com uso agrícola;
- Km 12+800 e 12+950, o aterro do lado nascente prevê a construção do muro M8, para conter a afectação de áreas agrícolas, estruturas também em pequenos sucalcos, com hortícolas, árvores de fruto e olival.

Relativamente às áreas legalmente condicionadas, na área de implantação do projecto em estudo, prevê-se que exista afectação directa e permanente de algumas áreas integradas na RAN e na REN. Os Planos de Ordenamento do Território são: o PDM de Oleiros e o PDM de Proença-a-Nova. As outras



condicionantes existentes relacionam-se com, Rede Viária Nacional e Rede Viária Municipal, um Feixe Hertziano e um Marco Geodésico.

No que concerne ao **património edificado** verifica-se existirem perto do traçado, 3 elementos patrimoniais que poderão sofrer alguma alteração na sua estrutura ou na sua envolvente, nomeadamente:

- Alminha (1) – Localizada ao pk 1+500, a cerca de 2 m da via;
- Alminha (2) – Localizada ao pk 4+130, a cerca de 50 m da via;
- Aglomerado Habitacional (3) – Localizado ao pk 6+700, a cerca de 60m da via.

Não se registou nenhum elemento integrado no **património arqueológico** que possa ser afectado negativamente pela implementação do projecto. No entanto, preconiza-se o acompanhamento arqueológico integral da obra, nas fases de instalação de estaleiros e de abertura de caminhos de acesso às frentes de obra, em todas as acções que impliquem revolvimento de terras, tais como desmatações, decapagens, escavações, terraplenagens, bem como na definição de áreas de depósitos e empréstimos de terras.

Em termos de **paisagem** esta região é caracterizada por coberto vegetal denso e de porte elevado marca assim de forma evidente o corredor do traçado em estudo, onde abundam os pinheiros e os eucaliptos, embora nos últimos tempos a desolação seja mais forte, observando-se as marcas deixadas pelos recentes violentos incêndios. Foram consideradas várias unidades de paisagem, onde se mencionam atributos visuais da paisagem que importa definir. Na primeira unidade de paisagem, a área florestal de Isna a Souto, abrange os primeiros 6.500 metros do traçado, e a característica dominante é o coberto vegetal de cariz marcadamente florestal de produção. A segunda unidade de paisagem é identificada entre o km 6+500 e o km 7+000. Trata-se de uma pequena área de características únicas. Inclui um curso de água, afluente da Ribeira de Froia, que contorna uma pequena colina onde se encontram disseminadas algumas edificações que constituem a aldeia de Souto. Área florestal de Souto a Vale de Urso.

A terceira unidade de paisagem é demarcada entre o pK 7+000 e 13+100, e reúne características muito idênticas à primeira unidade já descrita.

A última unidade é a parte final do traçado, do pK 13+100 ao pK 14+700, que engloba parte do vale da ribeira da Sarzedinha e um afluente, as povoações de Vale de Urso e Foz do Pereiro, o pontão do Laranjeiro (sobre aquela ribeira) e duas enseadas no recorte destes dois cursos de água.



Os impactes na fase de construção, apesar de temporários, serão significativos, nomeadamente com a desmatção e destruição da vegetação natural e com a criação de constantes superfícies de escavação e aterro na paisagem, ao longo de todo o traçado.

Estes impactes negativos serão significativos, tendo em conta o volume de terras a movimentar e a proximidade e visibilidade a partir dos actuais eixos rodoviários e das povoações, tornando visível as modificações na paisagem.

Relativamente ao descritor **componente social**, a área em estudo abrange os Concelhos de Oleiros e Proença-a-Nova. Ao nível da NUT II, os concelhos, encontram-se inseridos na Região Centro, na sub região Pinhal Interior Sul. As freguesias interceptadas são: Isna, pertencente ao concelho de Oleiros; Sobreira Formosa e Proença-a-Nova, pertencentes ao concelho de Proença-a –Nova. Das três freguesias atravessadas pelo traçado, a mais populosa registada em 2001 é a de Proença-a-Nova, apresentando 4.675 residentes, seguida de Sobreira Formosa com 2.116 residentes, com um quantitativo populacional consideravelmente inferior surge Isna com 304 residentes, valores que reflectem a ruralidade do local e a pequenez dos aglomerados existentes. Pode-se concluir que a população na área em estudo é uma população que tende para o envelhecimento, ou seja, uma percentagem reduzida de crianças e jovens a contrastar com uma população elevada com idade superior a 25 anos.

Proença-a-Nova, apresenta uma taxa de actividade de 36% em que se destaca o peso do sector secundário na estrutura sectorial da população activa, com 42,5%. O sector primário e terciário são responsáveis por 35,6% e 21,9%, respectivamente. Este Município apresenta assim uma estrutura produtiva tradicional de meios rurais em que, como se já referiu, a agricultura apresenta-se como um dos sectores mais importantes do quadro das actividades económicas. De igual modo o concelho de Oleiros apresenta uma maior expressão ao nível do sector secundário (44,6%) face ao sector primário com 32,0% e ao sector terciário com 23,4%. Tal como em Proença-a-Nova, o concelho encontra-se dotado de pequenas indústrias ligadas à indústria transformadora, indústria alimentar. De enfatizar o grande número de indústrias ligadas à exploração florestal.

De facto, na fase de construção o número de trabalhadores necessário nesta infraestrutura rodoviária, não será suficientemente significativo para influenciar os padrões demográficos.

Já ao nível do emprego, a construção do traçado em análise poderá provocar uma oscilação positiva, uma vez que originará uma maior oferta de emprego, pois poderão ser recrutados operários na Região.



Na qualidade de vida das populações, prevê-se que venham a verificar-se impactes negativos durante a fase de construção, sobretudo devido à circulação de veículos pesados o que irá congestionar as vias actualmente existentes.

Estas perturbações na rede viária irão originar perturbações importantes no que respeita á circulação de pessoas e bens, não só nas condições de vida das populações e no seu quotidiano, mas também ao nível das próprias actividades económicas.

Já ao nível da exploração deverá manter-se o revestimento vegetal, de forma a minimizar os impactes visuais quer das habitações próximas do traçado, quer dos utilizadores.



V PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO A IMPLEMENTAR

Atendendo aos impactes identificados na área de construção da EN 351 Isna de Oleiros / Pontão do Laranjeiro (IC8), apresentam-se de seguida uma síntese das medidas de minimização a implementar de forma a minorar os mesmos.

Genericamente e relativamente às medidas de minimização a implementar, o Caderno de Encargos de Obra do IEP exige o Acompanhamento Ambiental da Empreitada por parte do Empreiteiro, onde já é prevista a adopção de uma série de medidas referentes à aplicação de boas práticas ambientais.

- Reduzir ao mínimo possível a desmatação e desflorestação, devendo esta cingir-se ao corredor de obra com definição prévia das vias de acesso;
- A condução dos trabalhos deverá ser efectuada de forma a reduzir ao mínimo o período de tempo em que os solos se encontram sem cobertura;
- Tanto quanto possível as terras sobrantes deverão ser reutilizadas na Fase de Construção, na construção dos aterros e taludes tendo em consideração as características dos materiais provenientes da escavação. Se não for possível, devem as terras serem conduzidas para depósitos e modeladas em consonância com a fiscalização de obra. Evitar o recurso a áreas virgens para obtenção dos materiais a utilizar na constituição dos aterros;
- Programar os trabalhos, particularmente as acções de desmatação, para os meses de Setembro a Fevereiro, evitando o período de reprodução da maioria das espécies;
- Planear a localização dos estaleiros e dos locais de depósito e empréstimo de materiais, de modo a minimizar as incidências no ambiente, não devendo os mesmos localizar-se em áreas do Domínio Público Hídrico (leitos e margens dos cursos de água, zonas de riscos de cheias, áreas de recarga de aquíferos e de máxima infiltração), à REN e à RAN e deverão estar sujeitos à aprovação da Fiscalização, salvaguardando, a não afectação do coberto arbóreo, a interdição à utilização de solos agrícolas protegidos.
- Devem ser utilizadas para a localização de estaleiros, se possível, áreas degradadas, tais como pedreiras, áreas de estaleiro de outras obras e áreas de parques industriais sem actividade;



- A abertura de acessos à obra deverá ser feita transversalmente às linhas de água, e não ao longo das suas margens. Sempre que possível, junto das linhas de água deverão ser utilizados os caminhos existentes como acesso à obra;
- Assegurar a drenagem eficaz dos terrenos e a impermeabilização das zonas afectas à obra;
- Implementar um sistema de lavagem permanente, à saída da área afecta aos estaleiros e antes da entrada na via pública, dos rodados dos veículos e da maquinaria de apoio à obra, de modo a não degradar as vias de acesso à obra e pôr em causa a segurança rodoviária;
- Limpeza regular dos acessos e da área afecta à obra, aspersão regular e controlada de água, nomeadamente em dias secos, da área afecta à obra onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras;
- Efectuar a recolha, armazenamento, transporte e destino final de todos os resíduos sólidos produzidos, bem como dos óleos usados e outros resíduos afectos á obra;
- Não deverá ser efectuada a manutenção de veículos ou máquinas de obra fora dos locais de estaleiro;
- O transporte de terras e outros materiais de construção deverá ser feito em camiões com cobertura de modo a reduzir a emissão de partículas;
- O Empreiteiro deverá obrigatoriamente recuperar todos os pavimentos e caminhos existentes, eventualmente degradados pela utilização por máquinas e viaturas afectas à obra;
- Deve ser garantida a continuidade das estradas e caminhos locais e o acesso a propriedades, que sejam afectados pela construção da obra;
- De um modo geral devem ser cumpridas todas as disposições constantes da legislação em vigor sobre qualidade do ar, designadamente do Decreto-Lei n.º 352/90, de 9 de Novembro, do Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril e da Portaria n.º 286/93, de 12 Março, em especial do Artigo 25.º do primeiro diploma jurídico referido, o qual proíbe a realização de queimas a céu aberto de qualquer tipo de resíduos urbanos, industriais, tóxicos ou perigosos, bem como de todo o tipo de material designado correntemente por sucata;



- Os habitantes e utilizadores de instalações situadas dentro de uma faixa de proximidade de cerca de 200 m do limite do traçado da via deverão ser informados sobre a ocorrência das operações de construção. A informação deverá incluir o início das obras, o seu regime de funcionamento, a sua duração. Em particular, especificará as operações mais ruidosas bem como o início e final previstos. Deverá, ainda, incluir informação sobre o projecto e seus objectivos;
- As operações de construção, em especial as mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade (que pode ser entendida como 100 m de distância) de casas de habitação deverão, tanto quanto possível, apenas ter lugar no período diurno, ou seja, das 7h00 às 20h00. Em circunstâncias especiais, e se não se verificar oposição por parte dos moradores, poderá tal período ser estendido extraordinariamente até às 22h00. Se estas limitações temporais não puderem ser totalmente cumpridas, devido a interferências com o regime normal de funcionamento da linha, tal informação deverá ser cuidadosa e cabalmente explicada às populações vizinhas, em complemento do referido anteriormente;
- Deve ser efectuado o acompanhamento arqueológico da obra, ao abrigo do D.L. n.º 107/01 de 8 de Setembro, de forma a efectuar a detecção atempada de vestígios arqueológicos, contribuindo para o seu estudo e preservação;
- Proceder à correcta sinalização dos locais afectados pela obra, para evitar dificuldades de circulação e minimização de riscos inerentes ao trânsito de viaturas da obra no meio social. Criação de percursos alternativos com as mesmas características dos que serão interrompidos, de forma a minorar as interferências com o dia-a-dia das populações;
- No final da obra, proceder à reconstituição de vedações e compartimentações afectadas durante a construção, assegurar o restabelecimento de ligações a todos os caminhos interrompidos e às parcelas parcialmente expropriadas e reintegrar na paisagem as zonas afectadas por estaleiros, circulação e depósitos de materiais;
- O empreiteiro deve ter todos os procedimentos e acções decorrentes da obra devidamente licenciados;
- Proceder ao desmantelamento do estaleiro, com respectiva regularização da topografia, revolvimento das terras ocupadas, descompactação, arejamento e regeneração do coberto vegetal.



VI PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Esta componente é de grande importância pelo facto de permitir conhecer melhor os reais efeitos do Projecto, a criação de uma base de informação que conduza à melhoria dos procedimentos ambientais e a estratégia de desenvolvimento para as fases de construção, exploração e desactivação.

O plano de monitorização proposto (recursos hídricos e ruído) tem como objectivo:

- Informar sobre os valores da qualidade da água bem como sobre os níveis de ruído presentes na zona em estudo, antes da execução do projecto, e durante a sua construção;
- Verificar e avaliar os impactes nos recursos hídricos e no ruído, durante a fase de construção, em função do disposto na legislação em vigor, bem como tentar minimizar os impactes negativos;
- Contribuir para a validação dos resultados obtidos na predição e avaliação de impactes ambientais, bem como avaliar o seu grau de incerteza;
- Verificar a necessidade de implementação de medidas de minimização;
- Fornecer informações que contribuam para a elaboração de EIA's futuros.

Os programas de monitorização propostos abrangem os seguintes descritores ambientais:

Recursos Hídricos Superficiais:

Implementação de um programa de monitorização da qualidade dos recursos hídricos superficiais, para a fase de construção, de modo a permitir avaliar os impactes reais da obra.

Ambiente Sonoro:

O Programa de Monitorização de Ruído desenvolver-se-á em duas fases correspondentes aos trabalhos de construção e à evolução da exploração da via.



Acompanhamento Arqueológico:

Implementação do acompanhamento arqueológico da obra, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 107/01 de 8 de Setembro, de forma a efectuar a detecção atempada de vestígios arqueológicos, contribuindo para o seu estudo e preservação;

VII IMPACTES NEGATIVOS QUE NÃO PODEM SER EVITADOS

É possível reduzir, em certa medida, a magnitude de alguns impactes negativos previstos face às medidas minimizadoras propostas. No entanto, evitar a ocorrência de certas alterações não é, de facto, possível. Referem-se em seguida os principais impactes negativos que, pela sua natureza, não poderão ser evitados:

- Aumento da poluição do ar, da água e do solo emitidos pelos veículos que venham a circular no troço em estudo;
- Aumento da perturbação humana sobre os ecossistemas terrestres: todas as obras estarão associadas a uma maior pressão humana sobre a comunidade florística e faunística;
- Ocupação de solos incluindo Reserva Agrícola Nacional e/ou com boa aptidão agrícola;
- Alteração do uso do solo;
- Aumento da superfície de escoamento resultante da impermeabilização do terreno nas zonas a intervencionar, pela ocupação de solos com alguma aptidão agrícola e por alterações do uso do solo, embora possa considerar-se que, devido às características do projecto, os mesmos serão pouco significativos.

Na fase de construção, apesar de temporários, não se poderão evitar alguns impactes, os quais, não obstante, poderão ser minimizados:

- Degradação das comunidades vegetais, incluindo alterações edáficas no meio;



- Aumento das dificuldades de exploração de propriedades e o corte de caminhos agrícolas (até se concluir o seu restabelecimento);
- O aumento das poeiras e do ruído próximo da obra;
- A maior circulação de viaturas e pessoas ligadas à construção da via que irá necessariamente interferir com o ambiente social da região.

Venda Nova, Fevereiro de 2005