



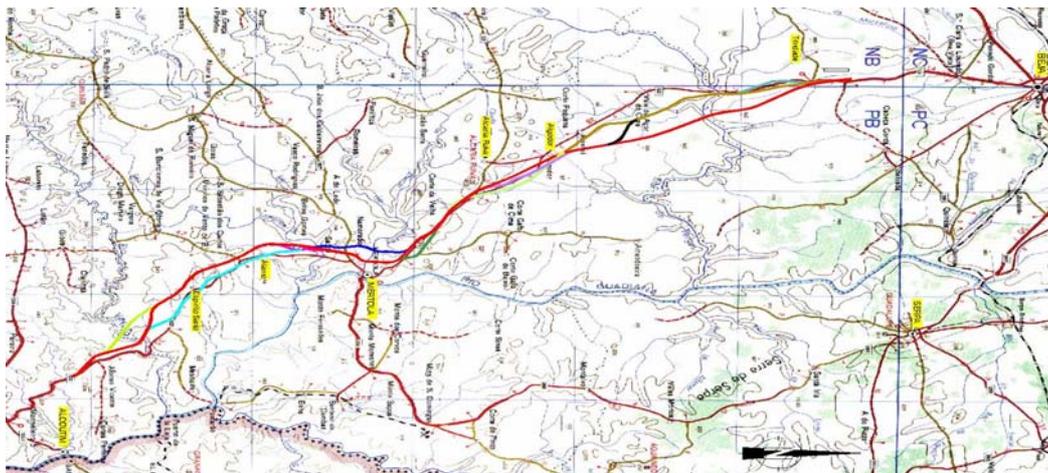
MOPTC

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES



Estradas de Portugal, E.P.E.

IC 27 ENTRE ALCOUTIM E ALBERNOA



ESTUDO PRÉVIO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

AGOSTO 2005

VIE'S

CONSULTORIA, ESTUDOS E PROJECTOS DE ENGENHARIA, LDA



TRIFÓLIO

estudos e projectos
ambientais e paisagísticos, lda

ÍNDICE GERAL

I – INTRODUÇÃO	2
1 – Identificação do Proponente.....	2
2 – Identificação da Entidade Responsável pelo EIA e Período de Elaboração do EIA.....	2
3 – Objectivos e Justificação do Projecto.....	2
4 – Antecedentes do Projecto.....	3
II – DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJECTO	4
1 – Localização do Projecto.....	4
2 – Descrição do Traçado.....	14
2.1 – Perfil Transversal Tipo.....	17
2.2 – Velocidade Base.....	17
2.3 – Vedações.....	17
III – CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO, DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	19
IV – PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	31
1 – Recursos Hídricos.....	31
2 – Qualidade do Ar.....	31
2 – Ambiente Sonoro.....	31
3 – Fauna e Flora.....	32
V – IMPACTES NEGATIVOS QUE NÃO PODEM SER EVITADOS	33
VI – ANÁLISE COMPARATIVA	34
1 – Soluções/Alternativas.....	34
2 – Nós Rodoviários.....	36
VII – ANÁLISE CONCLUSIVA	38

I INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do IC 27 – Alcoutim/Albernoa na fase de Estudo Prévio.

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, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que estabelece as normas técnicas para a estrutura do EIA.

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

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.

2. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE RESPONSÁVEL PELO EIA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

O presente EIA em fase de Estudo Prévio foi elaborado pela Trifólio, Estudos e Projectos Ambientais e Paisagísticos, Lda, entre Abril de 2002 e Abril de 2005.

3. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

O IC27 desenvolve-se entre Monte Francisco (Castro Marim), onde se liga ao IP1-Via Longitudinal do Algarve, e Albernoa (Beja), onde se liga ao IP2, estando subdividido em três troços:

1. Monte Francisco-Odeleite, já em funcionamento;
2. Odeleite-Alcoutim, em construção;
3. Alcoutim-Albernoa, que corresponde ao troço em estudo.

O lanço em estudo tem início no fim do troço do IC 27 (Odeleite – Alcoutim) junto à ligação que dá acesso a Alcoutim, desenvolvendo-se sobre o troço já projectado em cerca de um quilómetro, para que se possa construir um nó desnivelado, anulando-se o entroncamento

inicialmente projectado. Termina nas proximidades da povoação de Trindade com um Nó com o IP 2, o qual não se integra no presente estudo por já apresentar um projecto de execução (Nó de Ligação do IP2 à EN 122).

Por outro lado o conceito base que presidiu na elaboração do Projecto em fase de Estudo Prévio do IC 27 Alcoutim - Albernoa, foi o de garantir as seguintes condições:

- Aumento das condições de segurança em toda a sua extensão;
- Diminuir o potencial grau de sinistralidade – com a criação de uma alternativa à actual EN 122, que globalmente não apresenta as características geométricas indispensáveis para a diminuição do grau de sinistralidade (geometricamente sinuosa e cruzamentos e entroncamentos de nível);
- Aumentar a fluidez do tráfego rodoviário na região abrangida pelo projecto em estudo contribuindo para a diminuição dos tempos de deslocação.

O empreendimento permitirá ainda uma melhoria importante das ligações entre o sotavento Algarvio e o interior da Região Sul do País (Beja e Évora), podendo também vir a constituir uma alternativa especialmente atractiva para o tráfego que actualmente demanda o IP1 e tem origem ou destino os Concelhos de Castro Marim, Alcoutim, Tavira, Vila Real de Santo António, especialmente quando estiver aberta ao tráfego a parte do IC 27 entre Monte Francisco e Alcoutim.

4. ANTECEDENTES DO PROJECTO

O projecto do IC 27 entre Alcoutim e Albernoa, em termos de antecedentes de projecto, teve uma primeira versão em 1995, em fase de Estudo Prévio, tendo sido objecto de Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e posterior processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), nos termos da legislação vigente à data. O EIA deu entrada no Ministério do Ambiente (MA) em 29 de Outubro de 1997, tendo sido nomeada a respectiva Comissão de Avaliação (CA), coordenada pela Direcção Geral do Ambiente (DGA).

O Parecer emitido pela CA em Abril de 1998, com posterior despacho do MA, refere que ao EIA apresenta um conjunto de “limitações suficientemente graves” em áreas primordiais de análise. Deste modo é proposto no parecer a reformulação do Estudo.

Assim, e no âmbito da elaboração da Reformulação do Estudo Prévio do IC 27 - Alcoutim/Albernoa, foi desenvolvido o Estudo de Impacte Ambiental referente ao presente Resumo Não Técnico.

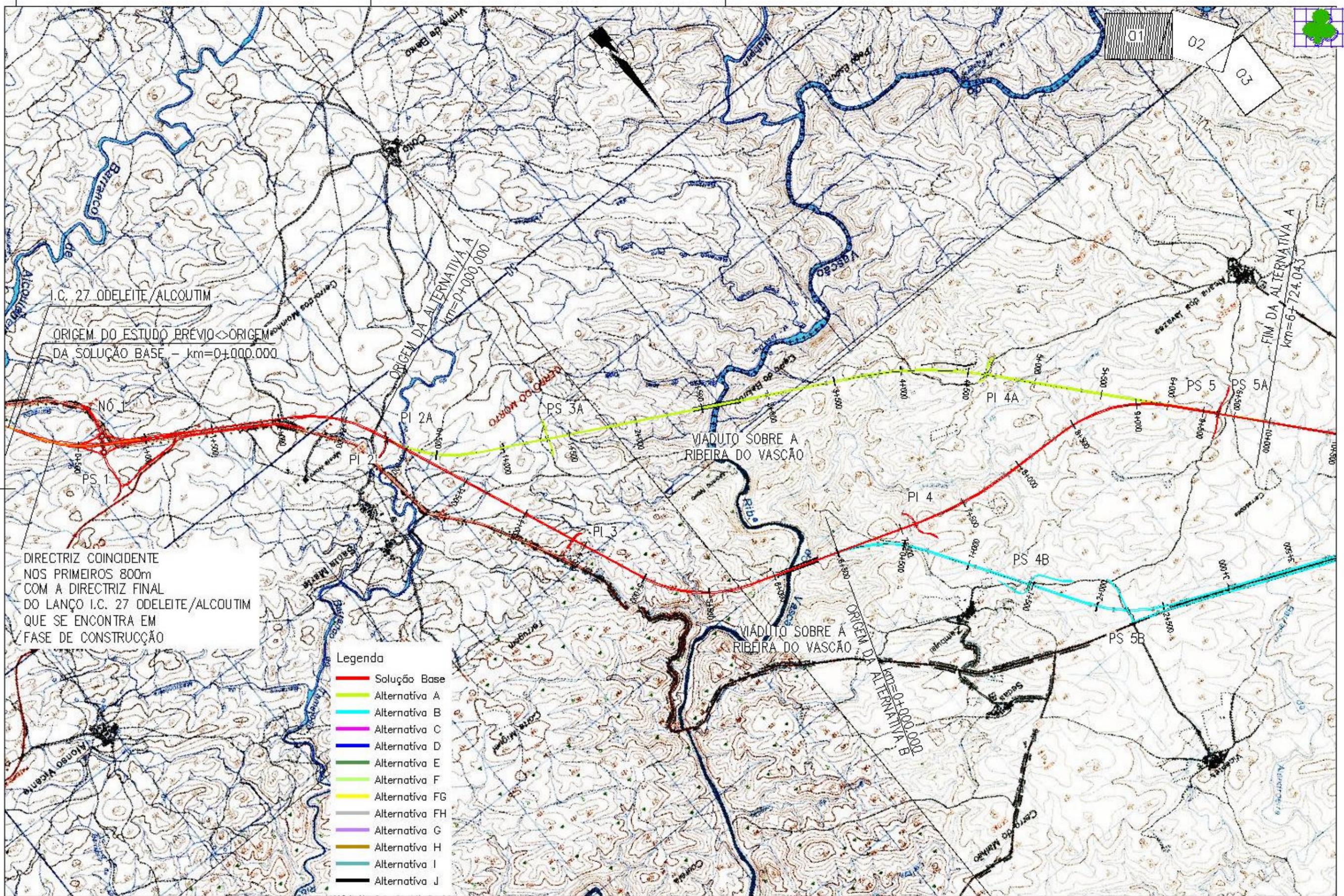
II DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJECTO

1. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA), refere-se ao Estudo Prévio do troço rodoviário do Itinerário Complementar n.º 27 (IC 27), entre as proximidades de Alcoutim e as proximidades de Trindade (Albernoa), com uma extensão total de aproximadamente de 61 km (Figura III.1).

O projecto em estudo atravessa os concelhos de Alcoutim, Mértola e Beja. Ao nível da NUT III, o concelho de Alcoutim insere-se na sub-região do Algarve, enquanto que os concelhos de Mértola e Beja se encontram na sub-região do Baixo Alentejo. Ao nível da NUT II, o concelho de Alcoutim insere-se na região do Algarve e os dois últimos concelhos na região do Alentejo.

Ao nível das freguesias, são atravessadas, as freguesias de Alcoutim e Pereiro no concelho de Alcoutim; Espírito Santo, Mértola e Alcaria Ruiva no concelho de Mértola; e Trindade no concelho de Beja.



Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - LCoa.E. - Série M 888 - Folhas nº 531, 540, 548, 550, 558, 566, 567, 574 e 575.

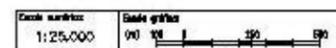
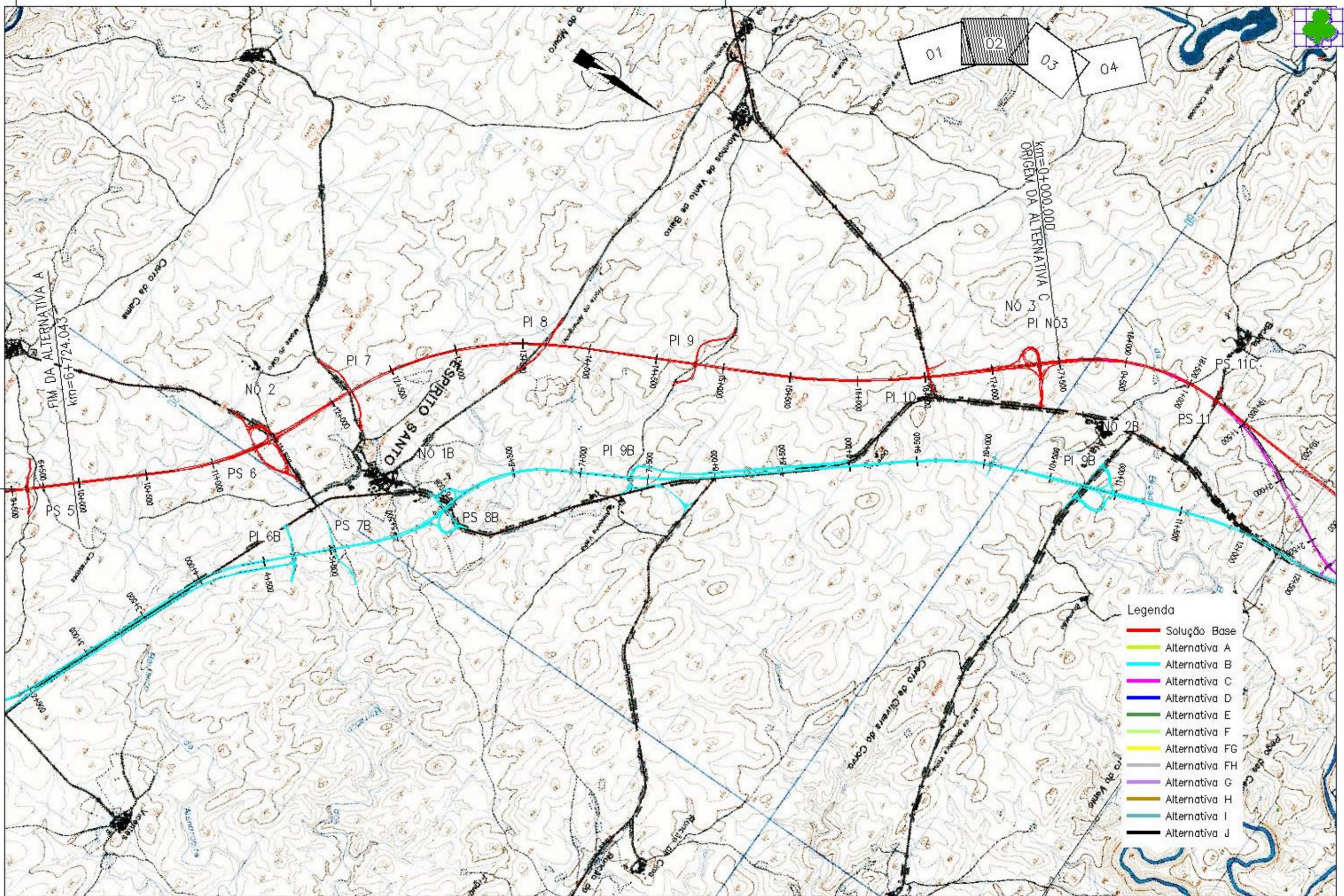


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albergaria. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico



Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - I.Cea.E. - Série M 888 - Folhas nº 531, 540, 548, 550, 558, 566, 567, 574 e 575.

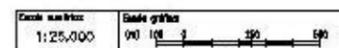


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albergaria. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico

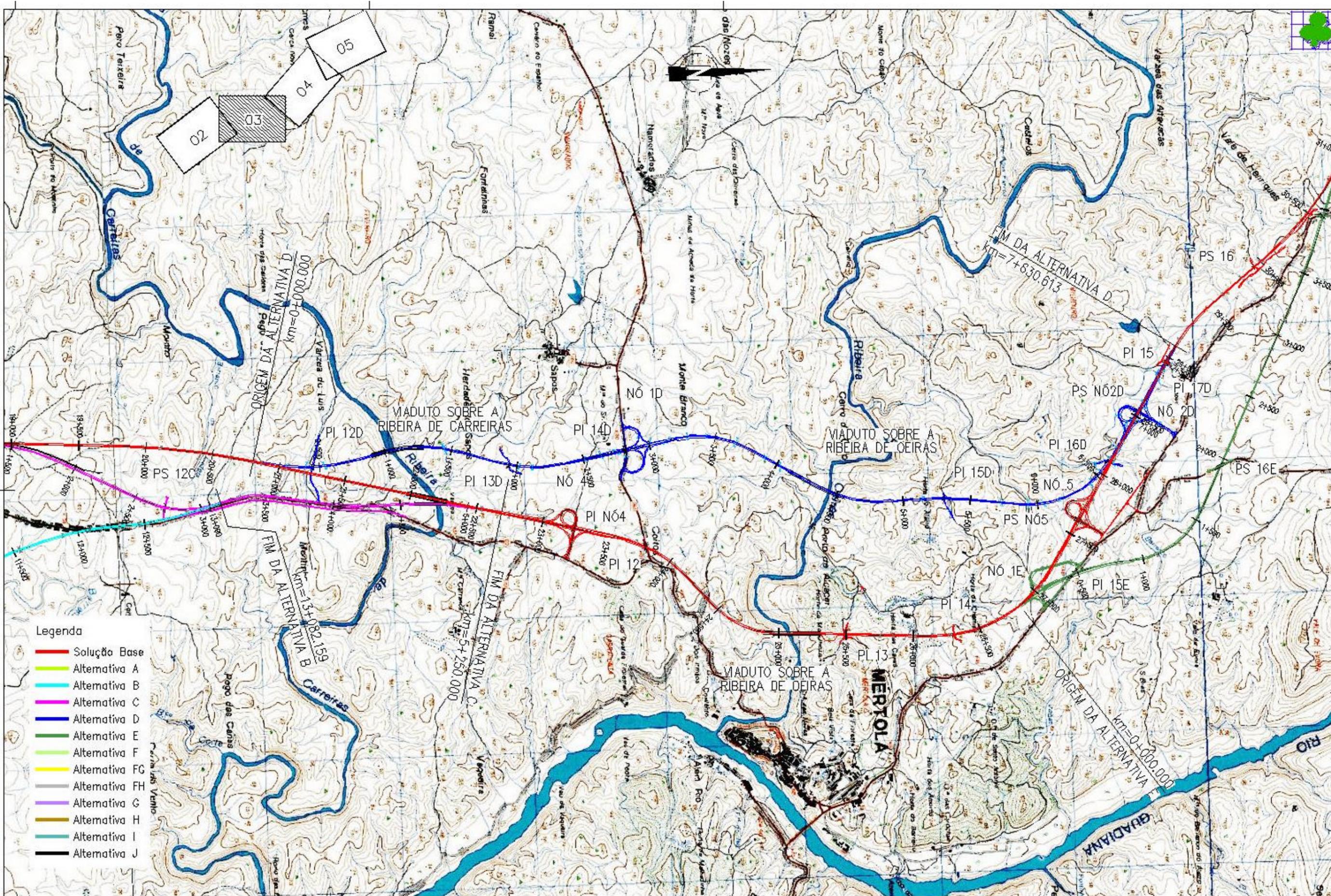
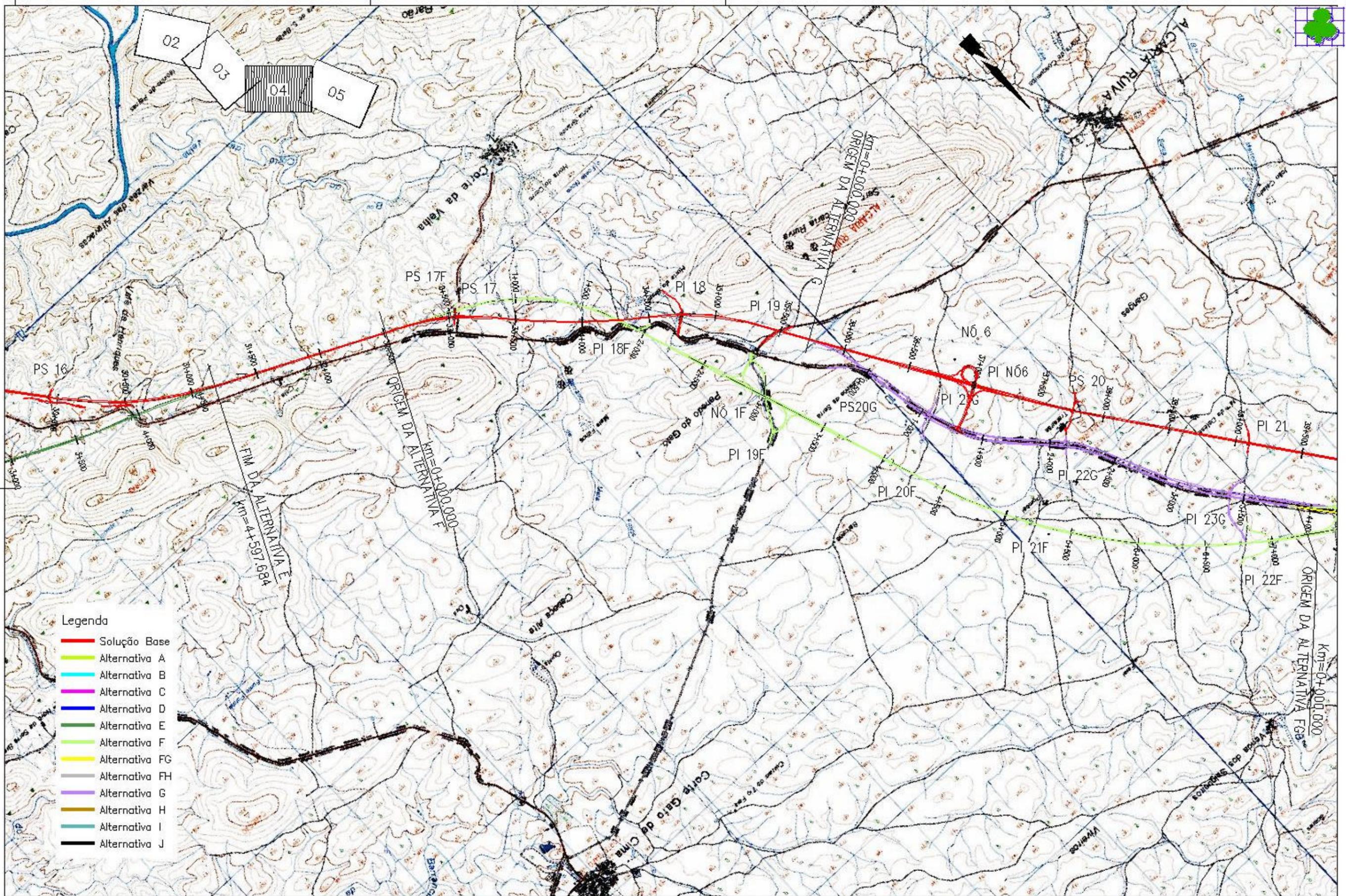


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico



Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - LGeo.E. - Série M 888 - Folhas nº 531, 540, 549, 550, 558, 568, 567, 574 e 575.

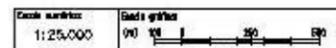
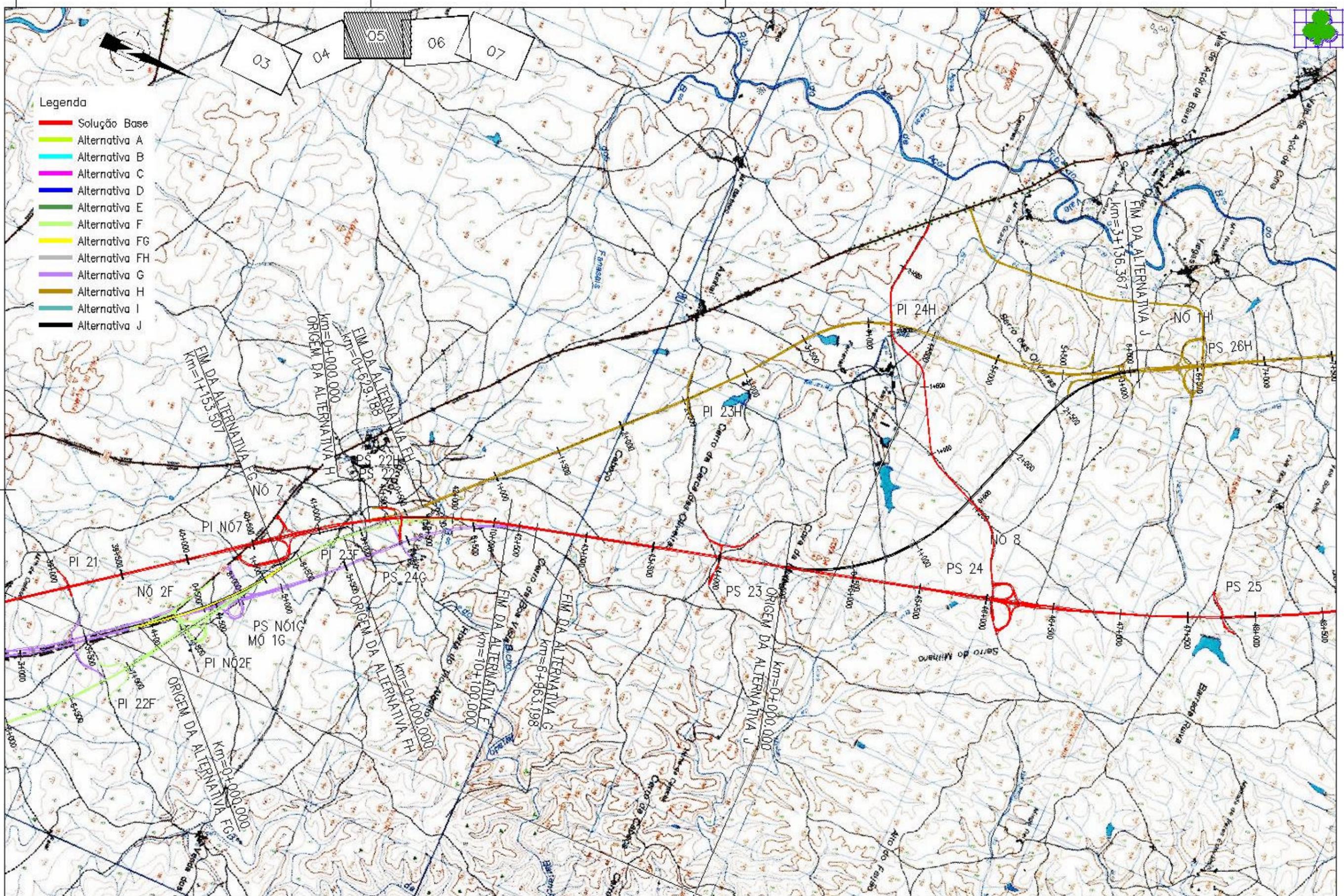


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albergaria. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico



- Legenda
- Solução Base
 - Alternativa A
 - Alternativa B
 - Alternativa C
 - Alternativa D
 - Alternativa E
 - Alternativa F
 - Alternativa FG
 - Alternativa FH
 - Alternativa G
 - Alternativa H
 - Alternativa I
 - Alternativa J

Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - LCoa.E. - Série M 888 - Folhas nº 531, 540, 548, 550, 558, 566, 567, 574 e 575.

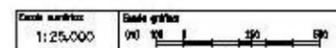
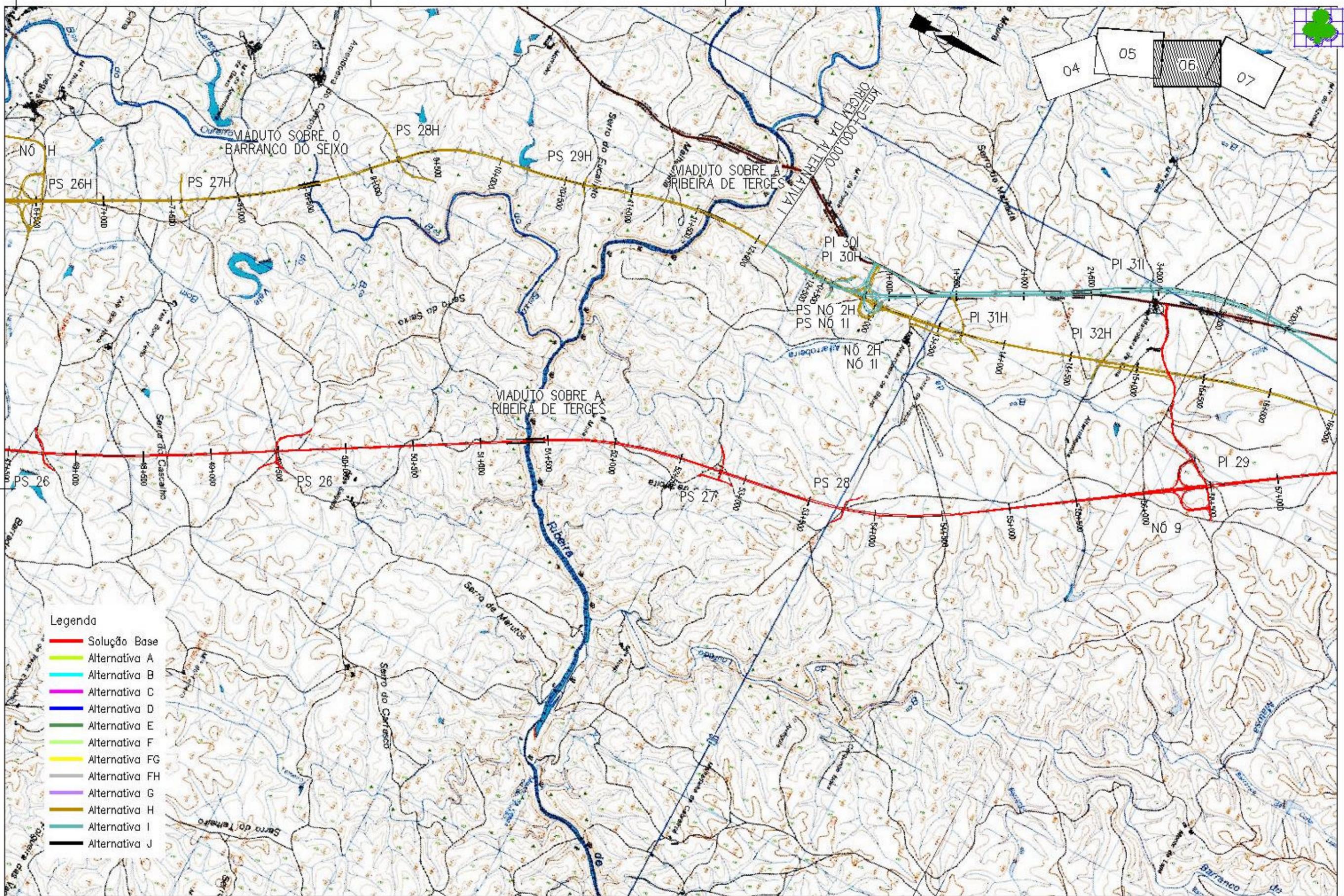


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albergaria. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico



Base Cartográfica: Carto Militar de Portugal à escala 1:25.000 - LGeo.E. - Série M 88B - Folhas nº 531, 540, 549, 550, 558, 566, 567, 574 e 575.

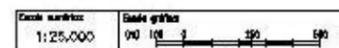
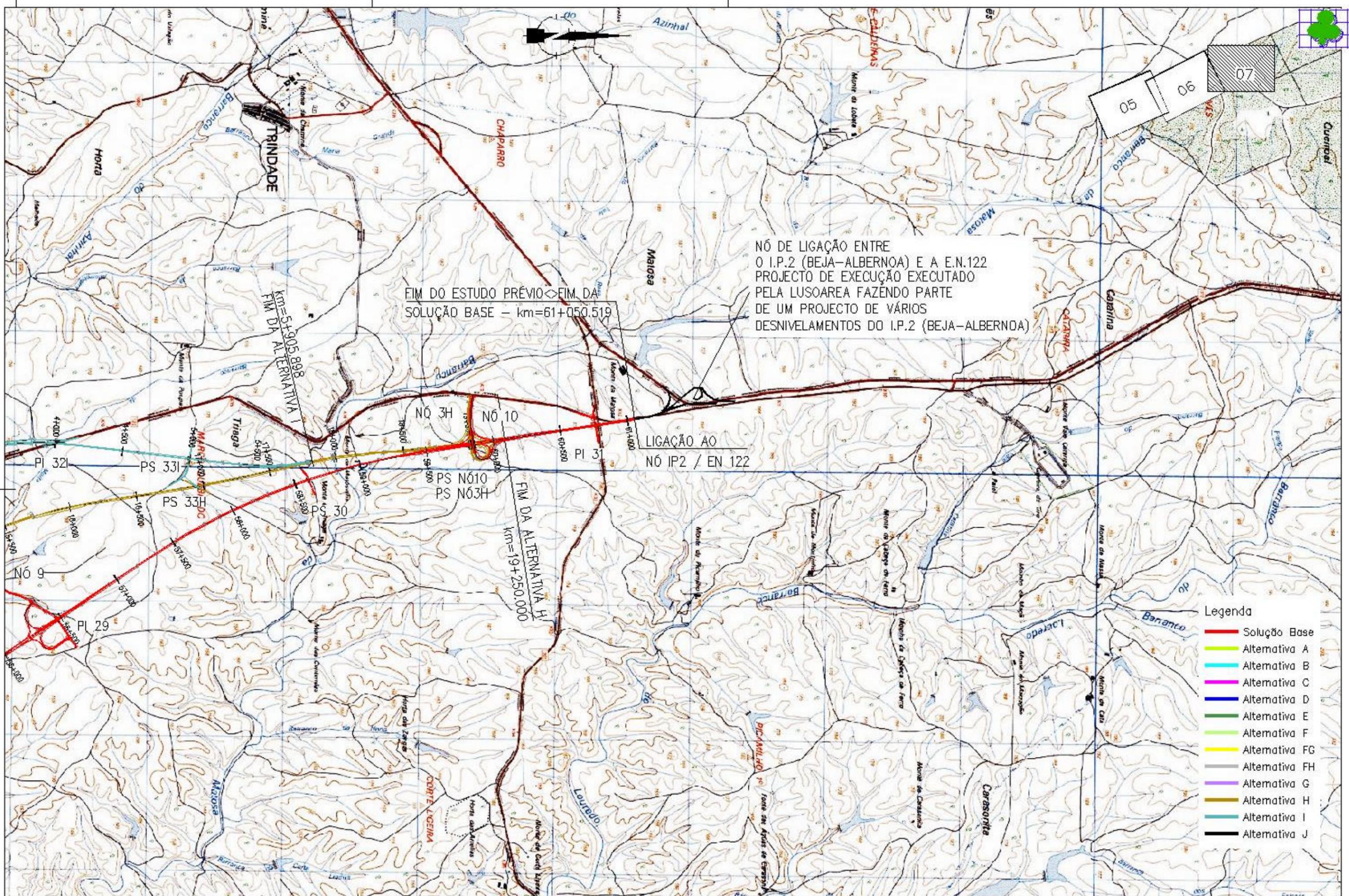


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albufeira. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico



Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - LGen.E. - Série M 898 - Folhas nº 531, 540, 548, 550, 558, 566, 567, 574 e 575.

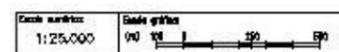


Figura II.1.3 - Esboço Corográfico

IC 27 - Alcoutim / Albergaria. Estudo Prévio
Estudo de Impacte Ambiental - Resumo Não Técnico

2. DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO

Foi estudada uma solução base global entre os pontos inicial e final, e doze alternativas em zonas específicas tendo estas a finalidade de analisar diferentes localizações do empreendimento, comparáveis não só em termos geométricos, mas também dos pontos de vista geotécnico, ambiental e económico.

Das doze alternativas, duas têm apenas como objectivo ligar as seguintes alternativas:

- Alternativa FG – Com uma extensão total de 1+153km, tendo o seu início ao km 3+900 da Alternativa G e fim ao km 8+349 da alternativa F;
- Alternativa FH – Com uma extensão total de 0+629km, tendo início ao km 8+359 da Alternativa F e fim ao km 0+409 da Alternativa H.

De seguida descreve-se a Solução Base e as respectivas alternativas:

A Solução Base tem o seu início num ponto situado a sul da actual EN 122, junto ao acesso a Alcoutim que se faz nesta zona através da EM 507.

Do km 0+900 ao km 2+000 o traçado implanta-se sensivelmente coincidente à EN 122, ao km 6+200 é atravessada a Ribeira do Vascão, através de um Viaduto com pilares da ordem de 50 metros de altura. Cerca do km 8,5 o traçado toma nova orientação a caminho das proximidades de Espírito Santo, que é avistado a nascente a pouco mais de 500 m. Aqui (km 11+300) situa-se o Nó de Espírito Santo, em que os ramos estabelecem ligação com a CM 1180.

Nas proximidades do km 13+500 é cruzado o acesso a Moinhos de Vento, que é restabelecido através de uma passagem inferior (PI 10). Neste local, o traçado inflecte de novo, posicionando-se sensivelmente com uma orientação paralela à EN 122, e aproximando-se a uma distância de 150 m no local em que é efectuado o restabelecimento da EM 506 a Moinhos de Vento (PI 10).

Junto ao km 17+350 situa-se o Nó 3, que dará acesso à rede local e especialmente à população de Álamo. Inflectindo para uma orientação sensivelmente Sul/Norte, o traçado situa-se depois entre as povoações de Bicada e Álamo, vindo a intersectar o Caminho Municipal que dá acesso a Bicada. Esta intersecção é restabelecida através de uma passagem superior (PS 11).

Ainda de Sul para Norte, esta solução implanta-se sensivelmente paralela à EN 122, próximo do local onde o vale da Ribeira de Carreiras é transposto em viaduto ou seja ao km 22+200. Entre os km's 22+500 e 23+500, situa-se o Nó de Mértola Sul. Nesta zona o traçado implanta-se à distância de aproximadamente 1 000 m a poente de Mértola.

Cerca do km 25+000, está previsto o atravessamento da Ribeira de Oeiras, com um viaduto que tem pilares da ordem dos 55 m de altura.

Perto do km 27+500 está prevista a construção do Nó de Mértola Norte, que servirá todos os utentes que se irão dirigir de e para Norte oriundos de Mértola.

Entre o km 37+000 e o km 51+000, as únicas ocorrências a assinalar serão a necessidade de execução de um Nó ao km 40+500, para servir as populações de Algodôr e a materialização de um Nó junto ao km 46+000. Este Nó fará a ligação do IC 27 com a rede viária local que consiste num caminho rural. O restabelecimento deste caminho até a EN 122 tornar-se-á imprescindível.

Nas proximidades do km 56+500 situa-se o Nó 9, que fará a ligação à rede viária local, também neste Nó se torna imprescindível a execução de um caminho até à EN 122.

O traçado implanta-se depois a cerca de 3 km a nascente da EN 122, até passar pelo Monte da Matosinha, junto ao qual é atravessada uma linha de água com algum porte, que é o barranco da Matosa. Depois de vencido o barranco da Matosa, através de um aterro com cerca de 14 m de altura, está localizado o Nó que servirá esta região.

A parte final do traçado da Solução Base faz a ligação ao ramo A+B do Nó de ligação entre o IP 2 (Beja-Albernoa) e a EN 122. O IP 2 é cruzado em Passagem Superior, a Norte do actual entroncamento de ligação IP 2 / EN 122. A execução deste Nó só fará sentido, se se implementar a execução deste lanço, agora em estudo, ou quando da execução de todos os desnivelamentos do lanço do IP 2 Beja – Albernoa.

A Alternativa A foi estudada com o objectivo de permitir colocar o traçado do IC 27 um pouco mais a poente da actual EN 122 e com um traçado mais linear. Inicia-se a oeste da EN 122, próximo do barranco do Coito, ao km 2+722 da Solução Base e termina ao km 6+724, ligando com novamente com a Solução Base.

A Alternativa B não é mais do que a compatibilização geométrica entre o corredor da actual EN 122 e duas pequenas variantes a Espírito Santo e a Álamo. Inicia-se ao km 6+500 da Solução Base e termina no ponto que corresponde ao km 3+150 da Alternativa C. A sua extensão é de cerca de 13 082 m.

A Alternativa C é constituída por um traçado que tem origem no km 17+500 da Solução Base e termina no km 22+679 da mesma solução. A sua extensão é de 5 250 m.

A Alternativa D, inicia-se ao km 20+800 da Solução Base e termina ao km 29+100 da mesma, apresentando uma extensão de aproximadamente 7 631 m.

A Alternativa E tem o seu início ao km 26+840 da Solução Base e fim ao km 31+175 da mesma. A extensão total é de cerca de 4 598 m.

A Alternativa F constitui uma alternativa entre os km's 32+500 e 42+410 da Solução Base e tem a extensão total de 10 100 m.

A Alternativa G constitui uma alternativa, aproveitando o corredor da actual EN 122 (em 3 600 m), entre os km's 35+748 e 42+620 da Solução Base e tem a extensão total de 6 963 m.

A Alternativa H está estudada a partir do ponto onde a Solução Base já vai no km 41+377 e termina ao km 60+080 da mesma, implicando um aumento de extensão de 547 m.

A Alternativa I representa uma hipótese de traçado entre os km's 12+082 e 17+818 da Alternativa H e tem a extensão total de 5 905 m.

A Alternativa J representa uma hipótese de traçado entre o km 44+489 da Solução Base e o km 6+058 da Alternativa H e tem a extensão total de 3 136 m.

Foram ainda objecto de avaliação e estudo a implantação dos Nós Rodoviários N.º 3, 8 e 9 (Solução Base), e os correspondentes N.º 2B (Alternativa B), N.º 1H e 2H (Alternativa H) e N.º 1I (Alternativa I) face aos impactes ambientais expectáveis.

No quadro seguinte apresenta-se um resumo dos volumes de terras a mobilizar na execução das escavações e aterros do troço do IC 27 em estudo e o respectivo saldo obtido (*Saldo = Escavações – Aterro).

Quadro III.2.1 – Movimentação de terras para cada um das soluções de traçado

Soluções / Alternativas	Escavações (m ³)	Aterros (m ³)	Saldo (m ³)
Sol. Base	3.897.880	3.898.320	- 440
Alter. A	584.190	241.730	342.460
Alter. B	538.585	1.051.680	- 513.095
Alter. C	98.065	119.310	- 21.245
Alter. D	545.910	635.080	- 89.170
Alter. E	296.845	212.225	84.620
Alter. F	403.325	790.010	- 386.685
Alter. G	63.900	336.755	- 272.855
Alter. H	670.510	989.330	- 318.820
Alter. I	192.015	126.240	65.775
Alter. J	110.725	122.600	- 11.875
Ligação FG	11.535	115.535	0
Ligação FH	23.960	14.755	9.205

Globalmente e analisando o quadro anterior, verifica-se para todas as soluções/alternativas será necessário recorrer a terras de empréstimo (à excepção da alternativa E e I) para a construção do empreendimento, uma vez que o saldo apresenta-se com sinal negativo.

2.1. Perfil Transversal Tipo

O perfil transversal tipo previsto para este sublanço do IC27, é comum na Rede Nacional de I.C. e apresenta a seguinte constituição:

- Duas faixas de rodagem com 3,50m cada, sendo uma faixa para cada sentido de circulação;
- Bermas direitas com 2,50m de largura. Estas bermas compreendem 0,30m de sobrelargura de pavimentação e 2,20m com revestimento em betão betuminoso, na continuidade da camada de desgaste da faixa de rodagem. Para além da berma, quando em aterro está ainda prevista uma faixa de 0,75m não pavimentada, destinando-se à instalação de guardas de segurança ou valetas de bordadura, se necessárias. Para além da berma, está ainda prevista uma faixa de concordância para taludes de aterro ou valetas de terra, com 0,60m de largura.

Nas secções em escavação associada a valeta revestida, a berma direita tem 2,50m de largura, correspondentes à parte pavimentada, após a qual se implanta a valeta. A pendente transversal das bermas será sempre idêntica à da faixa de rodagem.

Para os Ramos Unidireccionais dos Nós de Ligação, prevê-se uma faixa de rodagem com 4m de largura e bermas esquerdas com 1m, cuja constituição do pavimento é idêntica à da faixa de rodagem.

Para os Ramos Bidireccionais, estão previstas duas faixas de rodagem com 4m de largura cada (ou 7m, nas secções correspondentes a duas vias em cada sentido), separador com 0,60m, materializado por uma guarda rígida do tipo “New Jersey”, bermas esquerdas de 1,0m e bermas direitas análogas às descritas para os ramos unidireccionais.

2.2. Velocidade Base

Tendo em conta a importância do Itinerário, os traçados em planta e perfil foram concebidos para a velocidade base de 100km/h, embora nas zonas com condições geomorfológicas mais desfavoráveis se tenham considerado, de acordo com a EP – Estradas de Portugal, E.P.E, características geométricas um pouco inferiores, correspondentes à velocidade base de 80km/h.

2.3. Vedações

Toda a área abrangida pelo IC27 será vedada, de modo a atingir os seguintes objectivos principais:

- a) Impedir a penetração de pessoas e animais na área da estrada;
- b) Delimitar perfeitamente os contornos da zona afectada à estrada;

- c) Compatibilizar os materiais empregues com o ambiente paisagístico e a harmonia estética da obra;
- d) Permitir o acesso fácil dos serviços de manutenção;
- e) Onerar o menos possível encargos de manutenção e conservação;
- f) Limitar, de modo geral, os terrenos expropriados.

Em princípio prevê-se a colocação de rede de malha rectangular, em aço de alta resistência, galvanizado.

A rede terá 1m de altura, integrando 9 fios horizontais progressivamente mais afastados de baixo para cima, e fios verticais afastados no máximo de 30cm. Superiormente será coroada por uma fiada de arame farpado.

Os postes, de madeira, terão, 1,10m de altura acima do solo, sendo obtidos a partir de pinheiros seleccionados, secos e impregnados em autoclave.

Uma vez que a via será sempre vedada, os nós são desnivelados e não existem acessos directos às propriedades, é expectável que apenas circulem veículos automóveis (ligeiros e pesados) e motociclos. Importa contudo realçar, que no presente estudo, foi equacionada a necessidade de estabelecimento de caminhos paralelos e de passagens desniveladas (superiores, inferiores e agrícolas) de modo a permitir a circulação do tráfego local.

III CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE AFECTADO PELO PROJECTO, DESCRIÇÃO DE IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No presente Estudo de Impacte Ambiental foram analisados os seguintes descritores ambientais: Geologia e Geomorfologia, Clima, Recursos Hídricos, Solos, Qualidade do Ar, Qualidade do Ambiente Sonoro, Fauna e Flora, Usos do Território, Áreas Legalmente Condicionadas, Património, Paisagem, Sócio-Economia, Resíduos e Riscos.

No que se refere à **geologia e geomorfologia**, as soluções alternativas desenvolvem-se sobre terrenos com natureza e características geotécnicas semelhantes aos atravessados pela Solução Base. A região em estudo situa-se no domínio do Maciço Antigo Alentejano, predominando os xistos metamórficos, os mármore e os terrenos sedimentares marinhos, sobretudo xistos pelíticos, grauvaques e quartzitos

Ao longo das diversas alternativas do traçado há impactes a nível geomorfológico caracterizados pelas alterações impostas devido aos aterros e às escavações

A compactação promove a diminuição da permeabilidade e do grau de infiltração, com consequente diminuição da recarga dos aquíferos. As formações xistentas serão afectadas nos locais onde forem executados aterros, pois haverá diminuição do grau de infiltração nas fissuras do maciço.

Na fase de construção do futuro traçado têm de salientar-se os riscos de erosão que advêm das movimentações de terras que se irão registar (terraplenagens, escavações e aterros), o que poderá causar problemas na estabilidade dos taludes devido a deslizamentos de terras, provocados pela desagregação dos sedimentos em alturas de forte pluviosidade. Ter-se-á que garantir a durabilidade dos taludes, protegendo os aterros, com a fixação dos taludes originados pela obra para evitar ravinamento, logo que estiverem reunidas as condições favoráveis.

A queda de fragmentos e blocos dos taludes é um risco a considerar visto a rocha se desagregar com alguma facilidade. Os problemas de estabilidade são acrescidos pelo facto da litologia ser composta por xistos.

Deverão ainda ser estabelecidos declives com a menor inclinação possível, tendo em consideração não só a estabilidade geotécnica mas também as inclinações mais favoráveis para o revestimento vegetal.

A caracterização do **clima** em estudo, foi realizada com base nas normais climatológicas da Estação Meteorológica de Mértola/Vale Formoso e dos Postos Udométricos de Alcoutim, Mértola e Trindade. Esta caracterização revela amplitudes térmicas muito fortes, devido aos calores escaldantes de Verão e uma precipitação mensal dividida em dois períodos distintos: o semestre húmido entre Outubro e Março e o semestre seco, entre Abril e Setembro. De um modo geral, as intervenções decorrentes da implantação das diferentes

soluções do traçado não são susceptíveis de causar impactes no clima e microclima da região atravessada.

A caracterização dos recursos hídricos, baseou-se sobretudo nos dados bibliográficos existentes, complementados com o respectivo levantamento de campo.

Deste modo, no que respeita ao descritor **recursos hídricos**, as soluções apresentadas no âmbito do traçado rodoviário do IC27 – Alcoutim/Albernoa, desenvolvem-se na bacia hidrográfica do rio Guadiana. As diversas soluções do traçado atravessam linhas de água que se consideram como sendo significativas devido ao caudal que apresentam ao longo do ano.

As zonas mais sensíveis em termos de **recursos hídricos superficiais** correspondem ao atravessamento das principais linhas de água, destacando-se a localização dos principais viadutos associados a cada troço rodoviário:

- ❖ Solução Base: km 6+200 – intercepção com a Ribeira do Vascão; km 22+200 – intercepção com a Ribeira de Carreiras; km 25+100 – intercepção com a Ribeira de Oeiras; km 51+350 – intercepção com a Ribeira de Terres;
- ❖ Alternativa A: km 2+600 – intercepção com a Ribeira do Vascão;
- ❖ Alternativa C: km 4+750 – intercepção com a Ribeira de Carreiras;
- ❖ Alternativa D: km 1+000 – intercepção com a Ribeira de Carreiras e km 4+400 intercepção com a Ribeira de Oeiras;
- ❖ Alternativa H: km 8+500 – intercepção com o Barranco do Seixo e km 11+550 – intercepção com a intercepção com a Ribeira de Terres.

A região apresenta rochas xistosas fracturadas onde as diversas alternativas do traçado se desenvolvem. Ao nível hidrogeológico, a área de desenvolvimento do traçado apresenta uma vulnerabilidade baixa e variável, registando toda a área em análise uma produtividade aquífera reduzida. Estas formações apresentam ainda uma permeabilidade reduzida o que implica a formação de alguns aquíferos relevantes apenas nas zonas aluviais próximas do rio Guadiana e nas confluências dos respectivos afluentes da ribeira de Vascão e Oeiras.

Durante a Fase de Construção da estrada poderá esta fase levar à degradação da qualidade da água resultantes de um derrame acidental de substâncias poluentes, nomeadamente junto às principais massas de água superficiais identificadas (identificadas anteriormente) e águas subterrâneas. Assim, durante a construção da estrada irá haver produção e deposição de terras e resíduos resultantes da obra.

Caso não sejam tomadas as medidas necessárias, poderá ocorrer arrastamento de materiais pela chuva, provocando deterioração na qualidade da água.

Relativamente à afectação directa de captações municipais de água subterrânea, utilizadas para o abastecimento público de consumo humano, não se prevê nenhuma afectação

directa, uma vez que os furos subterrâneos para abastecimento público identificados encontram-se distantes do traçado.

Em relação à qualidade da água na fase de construção, considera-se que a construção do traçado em estudo, não implicará a ocorrência de alterações significativas, não devendo ser emitidos, em situações normais, compostos em quantidades susceptíveis de afectação significativa das linhas de água. Neste sentido a análise apresentada em termos de qualidade das águas é de carácter essencialmente qualitativo.

A qualidade das águas superficiais e subterrâneas na zona onde as diversas alternativas se desenvolvem apresenta valores que são admissíveis para a utilização em rega. Os impactes expectáveis na qualidade da água passam pelo aumento temporário do teor de sólidos nas linhas de água devido aos trabalhos de movimentação de terras bem como devido às descargas de efluentes provenientes de estaleiros na fase de construção da obra, que será de duração temporária.

Com base na análise que foi efectuada face ao acréscimo da concentração de poluentes resultantes da via no meio hídrico receptor, concluiu-se que os valores estimados quer para o ano zero quer para o ano horizonte do projecto não são susceptíveis de afectar os usos potenciais na região que passam pela aplicação para rega. Conclui-se portanto que face aos valores apresentados na legislação em vigor, não são expectáveis impactes negativos na qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Relativamente ao descritor **solos**, na área em estudo predominam os que derivam, maioritariamente, de xistos e grauvaques, com baixa permeabilidade, delgados e pobres, apresentando reduzida ou nula capacidade agrícola, cobertos por vegetação quase sempre espontânea e florestação pouco densa, com reduzida capacidade de retenção da água, sendo que a escorrência superficial ocupa lugar predominante no escoamento das águas pluviais. No entanto, algumas manchas de solo em zonas bem definidas, apresentam valor em termos de potencial produtivo.

Pode ainda referir-se que os solos da área afectada pelo projecto são moderadamente ácidos e muito susceptíveis a processos de erosão, apresentando grandes riscos de perda de solo e de desertificação.

Em termos de vulnerabilidade do solo às agressões de origem antropogénica, pode afirmar-se que as suas características de reduzida permeabilidade dificultam a contaminação das águas subterrâneas e favorecem a contaminação das águas superficiais, quando o relevo é mais acidentado.

Os impactes na qualidade do solo resultantes da implementação do IC 27 – Alcoutim/Albernoa devem-se, sobretudo, à ocupação temporária dos solos adjacentes à área de implantação do projecto, e à sua supressão directa, tendo como consequência a destruição e/ou alteração da sua qualidade e capacidade de uso agrícola, ou mesmo a sua perda irreversível. A afectação de alguns solos da Reserva Agrícola Nacional inclui áreas de reduzida dimensão.

Os locais do traçado constituídos por viadutos, apresentarão uma afectação de manchas de solos genérica e temporária, e o impacte residual permanente verificar-se-á apenas nas áreas onde se verifique a implantação de pilares.

Na fase de construção, a circulação de maquinaria nas áreas circundantes poderá conduzir a uma compactação do solo, e à conseqüente diminuição da porosidade e da capacidade de infiltração e escoamento. Pode ser minimizado este impacte se após o desmantelamento dos estaleiros, se proceder ao revolvimento das terras ocupadas para respectiva descompactação e arejamento do solo.

Refira-se ainda o aumento do risco de erosão do solo, devido à existência de áreas expostas aos agentes erosivos (precipitação e vento) sem qualquer protecção, dada a ausência de coberto vegetal.

Nas áreas de estaleiro, poderão ocorrer derrames de combustíveis ou óleos que, se não forem acautelados, constituirão fontes de degradação da qualidade do solo.

Face ao exposto, é possível verificar que na fase de construção da via em estudo, de uma maneira geral, estarão associados impactes negativos, pouco significativos no que se refere à afectação de solos com algum potencial agrícola.

No que diz respeito à fase de exploração, pode afirmar-se que o principal problema a nível de impactes na qualidade do solo prende-se com as emissões gasosas produzidas pelos veículos motorizados, com os resíduos resultantes do desgaste e corrosão dos componentes dos mesmos e com impactes acidentais provocados por derrames de resíduos ou de outros produtos.

Os impactes nos solos previstos com a implementação do projecto em estudo podem ser minimizados se forem tidos em linha de conta alguns aspectos, tais como efectuar a desmatção e limpeza apenas do corredor e secção necessários para a implantação da rodovia, proceder à escolha criteriosa da localização dos estaleiros, assegurar uma correcta implantação das PH, assegurar uma drenagem eficaz nos aterros de modo a reduzir eventuais fenómenos de erosão, promover um controlo rigoroso na recolha de substâncias provenientes da manutenção e/ou reparação de veículos e máquinas de trabalho e adoptar inclinações dos taludes que permitam o seu revestimento vegetal.

Na área de implementação do projecto não se identificam fontes poluentes significativas, passíveis de produzir efeitos muito negativos na **qualidade do ar**, facto que se justifica pelas suas características socio-económicas, com ocupação populacional dispersa e reduzida actividade industrial. Neste cenário, as principais origens de poluentes atmosféricos deverão ser as estradas existentes, mas mesmo neste caso, os volumes de veículos são pouco significativos, pelo que será de prever a ausência de situações preocupantes em termos de qualidade do ar, facto aliás comprovado pela análise dos dados disponíveis para a região em estudo.

No que diz respeito aos impactes previstos com a implementação do projecto, podem referir-se os processos de construção, durante os quais é previsível a produção de

quantidades significativas de poeiras, que poderiam provocar situações de incomodidade para as populações e problemas nas explorações agrícolas mais próximas. No entanto, será de levar em consideração que a expressão populacional é reduzida na região e que o período de construção é temporário, pelo que não se prevêem situações de grande conflito nesta fase, para qualquer das alternativas de traçado.

Em relação à fase de exploração da via, os principais impactes previstos dizem respeito aos poluentes atmosféricos emitidos pelos veículos que nela circulam. As simulações efectuadas no âmbito deste estudo permitiram concluir que as condições meteorológicas da região, conjugadas com o volume de veículos estimado para a nova estrada, não fazem prever situações de grande alteração da qualidade do ar da região. Por outro lado, as concentrações de poluentes parecem diminuir com o aumento da distância ao eixo da via, o que ainda diminui mais a probabilidade dos seus efeitos poderem afectar as actividades socio-económicas da área envolvente.

Desta forma, não será de prever que o projecto provoque impactes muito negativos na qualidade do ar da região, quaisquer que sejam as alternativas de traçado a implementar.

No entanto, o significado destes impactes ainda poderá ser mais limitado, se forem adoptadas algumas medidas de minimização eficazes. Assim, para a fase de construção, podem referir-se a localização cuidada de estaleiros e estacionamento de viaturas, o humedecimento constante das estradas de terra batida ao longo das faixas de construção e nos locais de obra, a limpeza periódica dos rodados dos veículos e maquinaria de obra, o transporte de materiais em veículos de caixa fechada ou com cobertura e a selecção criteriosa dos percursos de transporte de material, evitando, sempre que possível, a passagem por zonas habitacionais ou com ocupação agrícola significativa.

No que diz respeito à fase de exploração, podem referir-se medidas de minimização como a manutenção e planeamento de barreiras florestadas, a limitação de velocidade na transposição de zonas habitacionais e o investimento na evolução tecnológica de veículos e combustíveis.

Os receptores sensíveis ao nível do **ruído** na envolvente da via em estudo, são essencialmente habitações e aglomerados populacionais. As medições dos níveis sonoros do ruído ambiente efectuadas nos locais próximos do IC 27 permitiram concluir que se trata de locais bastante sossegados. As principais fontes de ruído são o tráfego da EN 122, e os característicos do meio ambiente local. Assim, e no sentido da protecção das populações, consideram-se que os locais se deveriam classificar como zonas sensíveis.

Algumas operações necessárias à implantação do projecto serão responsáveis pelo aumento temporário dos níveis de ruído na imediata vizinhança da via. Na fase de exploração, prevê-se, igualmente, um aumento dos níveis de ruído, considerado como pouco significativo.

As medidas de minimização a considerar na redução de impactes negativos devidos ao ruído de tráfego rodoviário deverão incidir nos seguintes níveis de intervenção: nas fontes

de ruído (veículos, via e interações via/veículos); nos edifícios em fase de projecto (em termos da sua implantação no terreno e da compartimentação dos espaços); na construção de barreiras acústicas; nos edifícios já construídos, corrigindo o isolamento sonoro conferido pelas fachadas com intervenção, principalmente, nas caixilharias.

No que diz respeito ao descritor **fauna e flora** foram identificados, na área em estudo, os *habitats* 6310 - Montado de *Quercus spp.* de folha perene (Montado), 92D0 Galerias e matos ribeirinhos (*Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae*) (Ripícola), Esteval (Matos), Agrícola e Silvícola. As características actuais dos habitats existentes na área do projecto são bastante propícias à ocorrência de espécies de fauna como o gato bravo, a garça-branca, a cegonha-preta, a cegonha-branca, o morcego, a lontra, entre outros.

Relativamente à **flora e à vegetação**, na fase de construção prevê-se a ocorrência de impactes negativos, directos, muito significativos, associados à desmatação, à movimentação de terras e à instalação dos acessos à obra e estaleiros, que implicam a destruição do coberto vegetal e que irão destruir biótopos protegidos no Anexo B-I da Directiva Habitats. Nesta fase, bem como na fase de exploração há ainda impactes negativos, directos, significativos, causados pelo aumento da acessibilidade e do pisoteio e negativos, indirectos, significativos, devidos às escorrências e à deposição de poeiras da obra e poluentes atmosféricos emitidos pelos veículos que aí circulam. A bioacumulação em plantas, de metais pesados e de outros poluentes, constitui um perigo para a dinâmica populacional da própria vegetação e para os níveis superiores da cadeia alimentar, o que se traduz numa perda de produtividade.

Os impactes identificados serão negativos, directos e muito significativos para os *habitats* Montado, Ripícola, Matos e Agrícola; e negativos, directos e pouco significativos para o habitat Silvícola.

No que diz respeito à fauna prevê-se para a fase de construção, impactes significativos, resultantes da destruição do coberto vegetal. Esta acção implica a destruição e fragmentação dos *habitats* e a redução de locais de refúgio, alimentação e reprodução, que são importantes para as várias espécies ameaçadas existentes na área de estudo. A destruição dos corredores ecológicos é talvez a alteração mais importante, particularmente no que diz respeito à potencial presença do lince-ibérico. Esta acção poderá vir ainda a afectar outras espécies protegidas sensíveis como é o caso da abetarda, do cortiçol-de-barriga-preta, do grou e do gato bravo.

Prevê-se ainda um aumento da perturbação/acessibilidade que terá, tanto na fase de construção como na fase de exploração, um impacte muito significativo, devido ao afugentamento das espécies que resulta numa redução de áreas vitais e de locais de reprodução. A elevada magnitude destes impactes é devida às intervenções nas áreas ripícolas/rupícolas que, para além de constituírem um corredor ecológico por excelência, constituem também um *habitat* potencial para a nidificação de aves rupícolas. O aumento da perturbação nestes locais poderá diminuir a sua qualidade como área de nidificação resultando numa redução do seu potencial. Este efeito poderá também ser preocupante

para as populações piscícolas. O aumento da acessibilidade às ribeiras proporciona novos locais para o exercício da pesca desportiva e/ou introdução de espécies exóticas, factores que ameaçam a maioria das espécies protegidas referenciadas.

Durante a fase de exploração, prevêem-se também impactes muito significativos. Estes impactes resultam do aumento do efeito de barreira, com conseqüente fragmentação das populações e destruição de corredores ecológicos. Este efeito poderá vir a contribuir para um maior isolamento dos núcleos de linco-ibérico potencialmente existentes, já que o projecto em causa atravessa um potencial corredor ecológico. A fragmentação das populações deverá também ser relevante para grupos como os anfíbios e répteis que possuem uma reduzida mobilidade.

Ainda durante esta fase prevemos que a circulação automóvel origine impactes muito significativos, resultantes do aumento do risco de atropelamento. Este factor deverá afectar principalmente os anfíbios, répteis e mamíferos. Entre as espécies protegidas mais afectadas podemos encontrar as várias espécies de morcegos referidas para a área de estudo. O risco de atropelamento é também importante no que diz respeito ao gato-bravo.

Existe um conjunto de medidas minimizadoras e correctivas que podem atenuar os efeitos negativos do troço, como sejam a correcta planificação dos trabalhos a efectuar, das terras a movimentar e do destino a dar aos materiais retirados (já referido), bem como a escolha do período do ano mais adequado para as acções da obra e propõe-se a aplicação de um conjunto de elementos que têm por fim evitar a aproximação ou atravessamento da via (ex: vedações, encaminhamento para vias pré-estabelecidas - passagens para a fauna). Acresce a isto, a limpeza e corte rasteiro da vegetação nos primeiros dois metros contíguos à via, de modo a assegurar o campo visual dos animais.

No que se refere aos usos do território, encontram-se áreas sociais (urbanas), áreas de uso agrícola, de uso silvo-pastoril, de uso florestal e vastas áreas sem uso, ocupadas com matos espontâneos herbáceo-arbustivos, de composição diversa.

O impacte mais frequente que o traçado induzirá, tem a ver com as perturbações que serão provocadas no que toca a acessibilidades aos campos e propriedades. O traçado afectará ainda alguns montes agrícolas de forma directa, perturbando a sua mobilidade e utilização dos campos.

Particularmente na fase de construção, um dos impactes mais evidentes será a criação de superfícies de aterro e escavação pela construção da estrada, subtraindo áreas a outros usos no território afectado. Particularmente o uso agrícola e o montado verão a sua área reduzida nesta região. Na fase de exploração a proximidade que este troço do IC 27 passará a ter com montes e habitações que agora se encontram afastadas em relação à estrada actual, será o impacte com mais relevância.

A principal medida de minimização a apontar será a necessidade de prever acesso a todos os campos e propriedades, nomeadamente através de mais passagens agrícolas e caminhos paralelos, de forma a garantir a continuidade dos usos do território, após a construção do IC27. Todos os caminhos que se prevê venham a ser interceptados pelo

traçado, poderão assim deixar de constituir impacte, caso o projecto preveja o seu restabelecimento. Esta reavaliação deverá ser efectuada em Projecto de Execução.

Relativamente aos **Modelos de Ordenamento e Desenvolvimento do Território**, foram consultados e analisados os seguintes elementos:

- Programa Operacional de Acessibilidades e Transporte (POAT)
- Programa Operacional da Região do Alentejo (PORA);
- Programa Operacional do Algarve (PROALGARVE);
- Plano Especial de Ordenamento do Território do Parque Natural do Vale do Guadiana (PEOT – POPNVG)
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROTAL);
- Plano Director Municipal (PDM) de Alcoutim, Mértola e Beja;
- “Instrumentos de Gestão Territorial e de Política de Solos”, publicação da Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU).

É esperado um impacte negativo no ordenamento do território uma vez que o traçado do IC27 irá ocupar espaços já bem definidos como Espaços Agrícolas, Espaços Agro/Silvo/Pastoris (somente considerado no PDM de Mértola), Espaços Agro/Florestais (somente considerado no PDM de Alcoutim, Solução Base e Alternativa A) Espaços Florestais (somente solução Base, Alternativa H e Alternativa I) e Espaços Culturais/Naturais.

Na área de implantação dos traçados em estudo, prevê-se ainda afectação directa de áreas interligadas na REN e RAN e Parque Natural do Vale do Guadiana. Existe afectação ao longo de quase todo o traçado (Solução Base e Alternativas) das manchas classificadas como REN. No que diz respeito às manchas de RAN a sua afectação é menor e mais esporadicamente, sendo somente atravessada em pequenos trechos pela Solução Base e Alternativas F, G, H e I.

Deste modo, considera-se os impactes causados como negativos e significativos no que diz respeito à afectação da REN e pouco significativos na afectação da RAN.

No entanto, em termos globais, considera-se que o que o IC27 poderá trazer aos concelhos atravessados, no que respeita a acessibilidades e mobilidade local e regional, impactes positivos para o ordenamento municipal.

No que diz respeito às medidas de minimização na fase de construção para a instalação dos estaleiro(s) deverão ser evitadas as áreas de RAN e de REN, bem com as classificadas como: Parque Natural do Vale do Guadiana, Zona de Protecção Especial “Vale do Guadiana”, Sítio da Rede Natura de 1ª Fase “Guadiana” e Castro Verde - Zona de Protecção Especial (Directiva Aves).

Com o objectivo de **minimizar o impacte** nestas áreas, propõe-se as seguintes medidas:

- ❖ Definição de um corredor de trabalho o mais estreito possível a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à estrada;
- ❖ A desmatção e limpeza deverão ser restringidas apenas ao corredor e secção necessários para a implantação da estrada, evitando a degradação e alteração de solos em áreas desnecessárias
- ❖ Deverá ser efectuada a decapagem da terra arável dos solos para posterior reutilização no revestimento dos taludes e dos nós;
- ❖ A localização do estaleiro deverá ser evitada nos solos de REN, RAN e Interferência com Zonas Sensíveis.

Em termos **patrimoniais**, na área em estudo foram identificados elementos patrimoniais, etnográficos e arqueológicos que poderão vir a ser afectados pelo projecto em causa. Neste caso, o traçado em estudo irá afectar em termos de património edificado um Monte Agrícola (situado a 50 m W da alternativa B); o Monte Milhouro (situado a 20 m E da solução base); o Monte Trafeira (situado a 20 m E da solução base) e uma Nora e Tanque (situados a 20 m W da solução base).

Propõe-se a vedação destes elementos patrimoniais durante a fase de obra, no sentido de diminuir a afectação dos mesmos.

No que diz respeito ao património arqueológico, de momento não se conhece nenhum elemento que seja afectado directa ou indirectamente por alguma das soluções apresentadas

No entanto por se tratarem de concelhos extremamente ricos a nível arqueológico, e pelo facto de que as soluções em estudo passam em áreas definidas pelo Plano Director Municipal de Mértola como arqueologicamente sensíveis, recomenda-se a prospecção cuidadosa da solução que vier a ser escolhida em fase de projecto de execução, devendo-se ter em especial atenção as seguintes áreas: entre Álamo e Bicada; entre Mértola e Pulo do Lobo; entre Corte da Velha e Alcaria Ruiva; entre Sapos e Neves; e ainda entre Vale de Açor de Baixo e Amendoeira do Campo

No âmbito da implementação do projecto, recomenda-se igualmente o acompanhamento arqueológico da empreitada nas suas fases de instalação de estaleiros, abertura caminhos de acesso às frentes de obra, desmatções, escavações e aterros, bem como em todas as obras acessórias que impliquem o revolvimento dos solos.

Na **paisagem** da região em estudo, é bem visível a demarcação clara de várias unidades de paisagem distintas: as ribeiras, as zonas agrícolas, de pinhal, de montado, de pasto, de mato e a Serra de Alcaria Ruiva.

Na fase de construção, apesar de temporários, serão originados impactes negativos, nomeadamente com a desmatção e destruição da vegetação natural e com a criação de algumas superfícies de escavação e aterro na paisagem, ao longo de todo o traçado. A

capacidade de absorção visual da paisagem para a nova estrada será em geral média a baixa, o que só por si agrava os impactes identificados.

Na fase de exploração, os impactes que serão visíveis após a conclusão da obra, relacionam-se com a criação dos planos de talude junto à estrada, quer em escavação quer em aterro. Modificarão as formas naturais do terreno pela criação de um eixo contínuo que galga e se sobrepõe na estrutura da paisagem.

Como medidas de minimização propõem-se: a reposição da vegetação autóctone pelo revestimento vegetal de todas as áreas afectadas, por plantação ou sementeira, logo que possível; restringir as operações de desmatagem às áreas estritamente necessárias para a construção do IC27 e respectivos Nós e Restabelecimentos, evitando o abate de espécies não afectadas directamente; efectuar a decapagem da camada arável do solo em todo o corredor de intervenção; assegurar a remoção a vazadouro de todos os entulhos de obra, impedindo a sua acumulação ou depósito em áreas marginais.

Relativamente ao descritor **componente social**, a área em estudo abrange os concelhos de Alcoutim, Mértola e Beja, e as seguintes freguesias:

- Alcoutim e Pereiro – concelho de Alcoutim;
- Espírito Santo, Mértola e Alcaria Ruiva – concelho de Mértola;
- Trindade – concelho de Beja.

O concelho de Alcoutim insere-se na região do Algarve, enquanto que os concelhos de Mértola e Beja se encontram na região do Alentejo.

A área em estudo evidencia sinais claros de êxodo rural, baixas densidades populacionais e um povoamento concentrado, características marcantes desta região.

A desertificação progressiva e acentuada das áreas rurais é consequência da concentração da população nos centros urbanos, sobretudo nos aglomerados de maior dimensão (como é o caso de Beja).

No que respeita aos impactes decorrentes da concretização da obra, a existência de uma nova ligação rodoviária é sempre um elemento de crescimento da produtividade em âmbito geral, cujos reflexos se farão sentir no conjunto da economia, bem como na evolução social e demográfica positiva das áreas envolvidas. Saliencia-se o facto de que quer a solução base, quer as vias alternativas em estudo não sobrepõem nenhuma edificação (habitação, actividade económica ou equipamentos colectivos).

No entanto, ocorrerão alguns impactes negativos, durante a fase de construção, na área de influência imediata das zonas a intervencionar ao longo do traçado. Têm por isso um carácter essencialmente local e manifestam-se ao nível da alteração do ritmo e hábitos da vida quotidiana da população; da diminuição temporária da acessibilidade local pelo corte e desvios de caminhos (tendo-se verificado que há caminhos que nesta fase de projecto que não foram restabelecidos localmente, procedendo-se no entanto ao seu restabelecimento

em locais adequados que originarão deslocções mais longas e demoradas), e, das alterções nas condições da qualidade de vida, nomeadamente com o aumento dos níveis sonoros e emissões de poeiras decorrentes de operações de movimentações de terras.

Saliente-se que a utilização da infra-estrutura virá a relacionar-se num futuro próximo, com indústrias que estão projectadas para a área em estudo, com particular destaque para a Zona industrial de Mértola, com limite de expansão definido, factor que incrementará a utilização do novo traçado.

Ao nível do tráfego local, não se prevê que o mesmo venha a sofrer alterções relevantes, já que na área em estudo o volume de tráfego é escasso. Contudo, e ao nível da ligação entre o sotavento algarvio e a capital distrital de Beja esta infra-estrutura permitirá um escoamento mais eficaz da circulação automóvel que se processa de e para a região turística do Algarve.

Este eixo rodoviário servirá de elo de ligação entre o sotavento algarvio e Beja, canalizando o tráfego automóvel até à ligação com o IP 2 e com a AE 2.

Para **minimizar os impactes** decorrentes da execução do projecto dever-se-á:

- ❖ Antes do início da obra, ser elaborado um plano de desvios de trânsito e de percursos alternativos para a circulação rodoviária e pedonal, que garanta a menor perturbação possível em termos de mobilidade da população e para o qual deverão ser consultadas as Autarquias e outras entidades oficiais competentes;
- ❖ Antes do início das obras, deverão ser promovidas acções de informação local, sobre a localização, os objectivos, os benefícios e os impactes negativos associados ao projecto, bem como sobre a duração e calendarização prevista para o mesmo, no sentido de favorecer um maior grau de adesão ao projecto e de aceitação dos custos sociais gerados;
- ❖ Afastar, o mais possível, os locais afectos aos estaleiros, depósito de materiais e outros espaços de apoio à obra de áreas urbanas, de lazer e de culto para as populações, devendo proceder-se à sua correcta delimitação e sinalização.

No que diz respeito aos **resíduos**, constata-se que a área de implementação do projecto é servida por dois sistemas de gestão, nomeadamente a AMALGA (Associação de Municípios Alentejanos para a Gestão do Ambiente) e a ALGAR (Sistema Multimunicipal do Algarve – Sotavento), sendo que dos três municípios abrangidos pela implementação do projecto, o Concelho de Beja é o mais significativo em termos de produção de resíduos.

Relativamente aos impactes previstos com a implementação do projecto, podem referir-se os processos de construção, durante os quais é previsível a produção de vários tipos de resíduos, como por exemplo, resíduos do corte e serragem de pedra, óleos usados, embalagens, absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de protecção não especificado, resíduos de explosivos, resíduos de construção e demolição, resíduos de asfalto, alcatrão e produtos de alcatrão, terras, resíduos urbanos e resíduos similares do

comércio, indústria e serviços, tintas, colas, resinas e resíduos proveniente de desmatação, para os quais deverão ser estabelecidos procedimentos de recolha, armazenamento e deposição final adequada.

Em relação à fase de exploração da via, prevê-se a produção de óleos usados, peças e detritos de veículos, materiais equiparados a resíduos urbanos e resíduos de limpeza e manutenção da estrada, para além de outras substâncias que possam ocorrer em caso de acidentes rodoviários, sendo que não se distinguem alternativas de traçado preferenciais.

A produção destes tipos de resíduos, tanto em fase de construção, como em fase de exploração do projecto, poderão ser controlados com a implementação de algumas medidas de minimização eficazes. Assim, durante a fase de construção, deverá evitar-se a deposição temporária de resíduos produzidos na obra, deverá ser elaborado e implementado um plano integrado de gestão de resíduos, as operações de desmatação deverão ser correctamente planeadas e realizadas, os óleos usados provenientes de veículos, maquinaria e equipamento necessário à construção da infra-estrutura, deverão ser armazenados em condições apropriadas e recolhidos por empresas licenciadas para o efeito, deverão ser definidas as operações de armazenagem em locais apropriados e específicos para todos os tipos de resíduos produzidos, o material proveniente das escavações deverá ser utilizado, sempre que possível, no prolongamento dos aterros e na integração paisagística da via e após o término da fase de construção, deverá ser assegurada a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra. No que diz respeito à fase de exploração, podem referir-se medidas de minimização como a remoção periódica dos resíduos que se possam acumular no separador central, nas bermas e nos taludes da estrada e a elaboração de planos de emergência em caso de acidentes de viação.

IV PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

De acordo com o Decreto-Lei 69/2000, todos os projectos alvo de um processo de A.I.A. devem ser acompanhados, durante a fase de construção e exploração, de um programa de monitorização.

Deste modo, 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 uma estratégia de desenvolvimento para as fases de construção, exploração e desactivação.

Assim, apresenta-se genericamente as linhas de orientação dos Planos de Monitorização para os Recursos Hídricos, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro e Fauna e Flora.

1. RECURSOS HÍDRICOS

A necessidade em se implementar um plano de monitorização (P.M.) da qualidade de água superficial surge devido à existência de importantes linhas de água num contexto local e regional. Embora no Estudo de Impacte Ambiental esteja referido que as linhas de água intersectadas pelo traçado rodoviário nos locais definidos no projecto rodoviário ou na sua envolvente, não apresentam qualquer tipo de utilização humana (quer para consumo humano, para rega ou para utilização balnear, o que pressupõe um contacto directo), considera-se que um P.M. deverá monitorizar locais que possam ser afectados pelas acções de construção deste projecto rodoviário procurando salvaguardar a aptidão dessas linhas de água como suporte para vida aquícola existente.

2. QUALIDADE DO AR

O processo de monitorização da qualidade do ar surge na necessidade de verificação dos impactes previstos do funcionamento da via, de modo a permitir a recolha de informação de modo a se realizar uma avaliação ambiental estratégica do empreendimento.

3. AMBIENTE SONORO

É pertinente a definição de um plano de monitorização que avalie a sua fiabilidade, justificável para o caso da componente acústica, na fase de exploração da infra-estrutura em análise, devido ao carácter prévio do estudo de impacte ambiental. Também para a fase de construção se afigura bastante relevante a definição de um plano de monitorização: as diferentes fontes de ruído associadas, nem sempre caracterizáveis do ponto de vista de emissão de ruído, dificultam a realização de prospectivas fiáveis que traduzam o ambiente sonoro que se irá verificar.

O processo de monitorização deverá permitir obter informação de forma a caracterizar, entender e detectar, a tendência da variável “nível sonoro de ruído”, no espaço e no tempo.

Assim o programa de monitorização proposto permitirá:

- Informar sobre a situação real;
- Avaliar do grau de incerteza inerente às técnicas de predição;
- Avaliar da necessidade de medidas de minimização;
- Verificar da eficácia das medidas de minimização adoptadas;
- Identificar tendências de forma a poder preveni-las, quando nocivas.

A definição de um processo de monitorização deve assentar não só no conhecimento detalhado da fonte de ruído e dos locais expostos, como dos meios económicos e técnicos disponíveis. Estes últimos aspectos são muitas vezes determinantes da extensão e detalhe do processo em causa.

Propõe-se, porém, que o processo de monitorização, nas duas fases (construção e exploração) seja do tipo directo, ou seja medições “in situ”, por amostragem no espaço e discreta no tempo.

4. FAUNA E FLORA

O programa de monitorização recomendado, pretende definir as directrizes base para a elaboração do mesmo aquando da fase de projecto de execução. O programa de monitorização proposto nesta fase de projecto, pretende indicar as espécies que devem ser alvo de monitorização e o tipo de estudo a realizar numa fase posterior.

V 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:

- Ocupação de solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional e/ou com boa aptidão agrícola; Reserva Ecológica Nacional; Áreas com Sensíveis com estatuto de Protecção;
- Aumento da superfície de escoamento resultante da impermeabilização do terreno devido à via rodoviária;
- Aumento da perturbação humana sobre os ecossistemas terrestres. Será necessário regulamentar e controlar novas infra-estruturas, por exemplo: de acessos, edifícios ou áreas industriais. Todas as novas obras estarão associadas a uma maior pressão humana sobre comunidades florísticas e faunísticas;
- Alteração do uso do solo.

Na fase de construção, apesar de temporários, não se poderão evitar alguns impactes mas que podem ser minimizados:

- O aumento da dificuldade na acessibilidade a habitações e áreas industriais situadas na proximidade da obra (até se concluir o seu restabelecimento);
- O corte de caminhos agrícolas;
- Degradação das comunidades vegetais, incluindo alterações edáficas no meio;
- 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.

VI ANÁLISE COMPARATIVA

1. SOLUÇÕES / ALTERNATIVAS

De seguida será realizada uma breve análise comparativa de soluções para cada descritor ambiental analisado, sendo indicada a preferência por uma das soluções, de traçado, bem como, o motivo da sua preferência, de forma a se optar pela opção ambientalmente mais favorável.

Salienta-se ainda que, para alguns descritores ambientais, a análise comparativa entre as diversas soluções não permitiu determinar diferenças relevantes em termos de impactes associados a cada uma delas, pelo que para os seguintes descritores ambientais: **Clima**, **Recursos Hídricos**, considerou-se somente penalizante as Alternativas D e H, uma vez que a H é atravessada por dois viadutos, e também porque Atl. H e Alt. D desenvolvem-se relativamente próximas de charcas, represas e em particular de uma albufeira de dimensões significativas. No entanto, não se vislumbram diferenças significativas capazes de determinar a escolha de um traçado; **Qualidade do Ar**; **Património** e **Componente Social**.

Genericamente e avaliando todas as condicionantes no âmbito da análise **geológica e geomorfológica**, a melhor solução para o início do traçado do IC27, seria utilizar a Alternativa A. No entanto, uma vez que a Alternativa B e a Alternativa C são menos penalizantes do que a Solução Base, torna-se imperativo a utilização da Solução Base, do km 0+000 até ao km 6+500, para assim, se compatibilizarem as ligações atrás referidas, continuando posteriormente pela Alternativa C até à Solução Base. Uma vantagem acrescida da Alternativa B é o facto de evoluir durante cerca de 3 km sobre a EN 122, já existente e efectuar também algumas rectificações à actual estrada nacional.

Seguidamente, não há vantagens óbvias para qualquer alternativa, sobre a Sol. Base, no entanto a escolha da Alternativa G em matéria de movimentação de terras pode ser menos penalizante. Nestas condições e face ao já referido deverão ser outros aspectos, que não os geológico-geotécnicos, a determinar o corredor mais conveniente para o traçado do IC27.

No que diz respeito aos **Solos**, até ao km 26+840 da Solução Base nenhuma das alternativas projectadas oferece maior vantagem em termos de preservação da qualidade dos solos que as outras. No entanto, que a Alternativa B apresenta a vantagem de se sobrepor durante cerca de 3 km à actual EN 122-1.

A partir do km 26+840 da Solução Base, altura em que surge a hipótese de se considerar a Alternativa E (km 0+000 a 4+597), será favorável a adopção da Solução Base, uma vez que a primeira atravessa uma mancha de solos de qualidade ligeiramente superior, aos quais não estão associadas tantas limitações quanto as que os solos atravessados pela Solução Base apresentam.

A partir do km 32+500 surge a Alternativa F, que é penalizante uma vez que se desenvolve em solos de boas aptidões agrícolas, considerando-se desta forma, que não será aconselhável a adopção da Alt. F, em detrimento da Solução Base.

A Alternativa G, também é igualmente considerada como menos favorável, uma vez que atravessa mancha de solos de aptidão agrícola e espaço como RAN (Reserva Agrícola Nacional).

A análise comparativa entre a Solução Base e a Alternativa H revela que a última, atravessa uma maior área de solos de boas aptidões agrícolas, sendo deste modo, considerada a Solução Base.

A Alternativa I e J, também surge como mais desfavorável, uma vez que implica a afectação irreversível de uma maior área de solos com boas aptidões agrícolas.

Em termos de **Ambiente Sonoro** foram consideradas duas opções favoráveis do traçado em estudo. Prevendo-se ainda medidas de minimização sempre que os níveis sonoros ultrapassem o valor de 45 dB(A), durante o período nocturno, garantindo boas condições na qualidade do ambiente sonoro. Deste modo, a 1ª opção válida foi: Solução Base, Alternativa D e Solução Base até ao fim do traçado. A 2ª opção válida considerada foi: Solução Base, Alt. A, Solução Base, Alt. D. Solução Base, Alt. F e Solução Base.

No que diz respeito à **Fauna e Flora**, em síntese foi considerada a adopção das seguintes alternativas: *Solução base + Alternativa B + Alternativa C + Solução base + Alternativa G + Alternativa F + Alternativa H + Alternativa I + Alternativa H + Solução Base*, por serem estas as que melhor permitem minimizar os impactes na área de estudo.

Considerando a afectação de manchas **REN**, (Reserva Agrícola Nacional e manchas **RAN**, a solução considerada como mais favorável foi a: Solução Base, Alternativa B, e o restante da Alternativa C, Alternativa E, Solução Base, Alternativa H e Solução Base.

Para os **Usos do Território** foi considerada a adopção da Sol. Base, Alt. E, Solução Base, Alt. G, Alt. J, Alt. H e Alt. I. Para o escritor ambiental, **Paisagem**, considerou-se a seguinte sequência: Sol. Base + Alt. B e Alt. C + Sol. Base + Alt. E + Sol. Base.

Desta forma, considera-se que no início do traçado a solução base, aproxima-se ao traçado da EN 122, traduzindo-se por uma menor tendência de impactes negativos significativos, nomeadamente por um balanço de terras mais equilibrado da Alt. B e Alt. C, quando comparadas com os km respectivos da Solução Base, e da Alternativa B se sobrepor durante cerca de 3 km à actual EN 122-1 favorecendo assim uma menor afectação de solos com aptidão agrícola, espaços classificados como REN e a afectação de outras condicionantes legais do território, onde a Solução Base e Alternativa A afectam a Reserva Biológica Natural.

De seguida a opção mais favorável é a Solução Base uma vez que a alternativa D e E, são consideradas mais penalizantes na quase maioria dos descritores ambientais considerados, nomeadamente, na maior movimentação de terras (alternativa D apresenta impactes muito

significativos), na maior proximidade da Alternativa D de charcas, e maior afectação de manchas de solos de qualidade ligeiramente superior à da Solução Base (principalmente a alternativa E).

Nos quilómetros seguintes, a opção recai sobre a adopção da Alternativa F e G, e consequentemente a ligação FG uma vez que globalmente, estas alternativas acompanham a EN 122, evitando em grande medida o abate de azinheiras na área de Algodor, de manchas de montado existentes, (importantes para a avifauna), e na menor movimentação de terras da Alternativa G.

Na parte final do traçado, a alternativa H, derivando da ligação FH diminui consideravelmente os impactes quando comparada com a solução base:

- em termos de fauna e flora, esta salvaguarda uma zona de montado e uma zona interior da Ribeira de Terges, ambas pouco intervencionadas/perturbadas e com boas potencialidades para a ocorrência de espécies protegidas de avifauna,
- pela proximidade à EN 122 evitando-se a fragmentação de manchas de montado e de áreas estepárias que sustentam uma importante comunidade de vertebrados,
- e implica ainda uma menor destruição de *habitats* e também pelo afastamento da alternativa H do Parque Natural do Vale do Guadiana no seu limite norte.

2. NÓS RODOVIÁRIOS

Face ao referido no EIA e relativamente aos objectivos propostos para os Nós Rodoviários N.º 3, 8 e 9 (Solução Base), e os correspondentes N.º 2B (Alternativa B), N.º 1H e 2H (Alternativa H) e N.º 1I (Alternativa I), é pretensão dos mesmos, beneficiar a população dos aglomerados populacionais mais representativos da região, assegurando a sua acessibilidade **directa** ao traçado, o que, e conforme se constatou, não é o caso dos Nós referidos.

Por isso, entende-se, e uma vez que as previsões de tráfego não justificam a implantação de Nós naqueles locais, que deverão ser os mesmos retirados, considerando-se a alternativa de não construção.

Acresce a este facto, a identificação de impactes ambientais significativos na paisagem e movimentações de terras, e muito significativos na afectação ao uso do solo, nos factores ecológicos e nas servidões e restrições em áreas sensíveis com estatuto de protecção legal (REN, Parque Natural do vale do Guadiana, Rede Natura 2000 -Sítio 1ª fase – Guadiana, ZPE do Vale do Guadiana e ZPE de Castro Verde).

No entanto, e considerando os seguintes pressupostos:

- Adopção da combinação mais favorável ambientalmente indicada no EIA;
- Não construção do Nó 1H e 2H (conforme referido no EIA, em virtude da identificação de impactes ambientais significativos não minimizáveis).

Temos o seguinte:

- Os utentes e as povoações, deixarão de ter acessibilidade directa ao IC27 e à rede rodoviária nacional, perto do km 40+500 da Solução Base, sendo a mesma reposta perto do fim do traçado (km 60+000).

Deste modo, este facto contradiz os objectivos fundamentais de traçado de um IC, uma vez que não permitirá a acessibilidade directa ao mesmo num espaçamento superior a 20+000 km.

Em face desta questão, e independentemente do anteriormente referido, recomenda-se numa perspectiva rodoviária e ambiental a implantação do Nó 2H preferencialmente ao Nó 1H, numa óptica da contínua acessibilidade das povoações e utentes da rede rodoviária nacional ao traçado do IC27.

Assim sendo, alerta-se para o facto de ser necessário considerar a adopção do Nó 2H, em detrimento do Nó 1H, uma vez que o mesmo, acarreta impactes ambientais menos significativos, associados sobretudo à proximidade à E.N. 122.

VII ANÁLISE CONCLUSIVA

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Itinerário Circular (IC) n.º 27, que fará a ligação entre Alcoutim e Albernoa, em fase de Reformulação do Estudo Prévio, permitiu caracterizar o ambiente biofísico e sócio-económico da região em estudo e, muito em particular, das futuras áreas a afectar, directamente, pela implementação das diferentes soluções do traçado.

Em fase de Estudo Prévio, permitiu o EIA agora apresentado caracterizar o ambiente biofísico e sócio-económico da região em estudo e, muito em particular, das futuras áreas a afectar, directamente, pela implantação das diferentes soluções do traçado.

Tal como referido e através da análise global do Estudo de Impacte Ambiental conclui-se que não existem situações que inviabilizem a execução do projecto, no entanto, e uma vez que para algumas componentes se verificam impactes significativos e muito significativos, é fundamental que todas as medidas minimizadoras e compensatórias definidas sejam adequadamente implementadas e/ou adoptadas nas fases de projecto seguintes.

São igualmente definidas, para cada componente estudada ao longo do Estudo de Impacte Ambiental, algumas recomendações para a fase de Projecto de Execução e do Acompanhamento Ambiental da Empreitada.

Da Avaliação de Impactes Ambientais efectuada neste Estudo de Impacte Ambiental concluiu-se que, para além da implementação das medidas de minimização indicadas, será também necessário a adequada pormenorização e implementação dos Programas de Monitorização em fases de estudo posteriores.

Com base nos estudos efectuados e resultados obtidos, pode concluir-se que a melhor opção é:

- ❖ **SOL. BASE + ALT. B + ALT. C + SOL. BASE + ALT. G + (LIGAÇÃO FG E FH) +ALT. H E SOL. BASE ATÉ AO FIM DO TRAÇADO.**

Venda Nova, Agosto de 2005