



**INSTITUTO DAS
ESTRADAS DE PORTUGAL**
DEPARTAMENTO DE CONCESSÕES



CONCESSÃO SCUT DO NORTE LITORAL

IP 9 ESTORÃOS - PONTE DE LIMA (IP 1 / A 3)

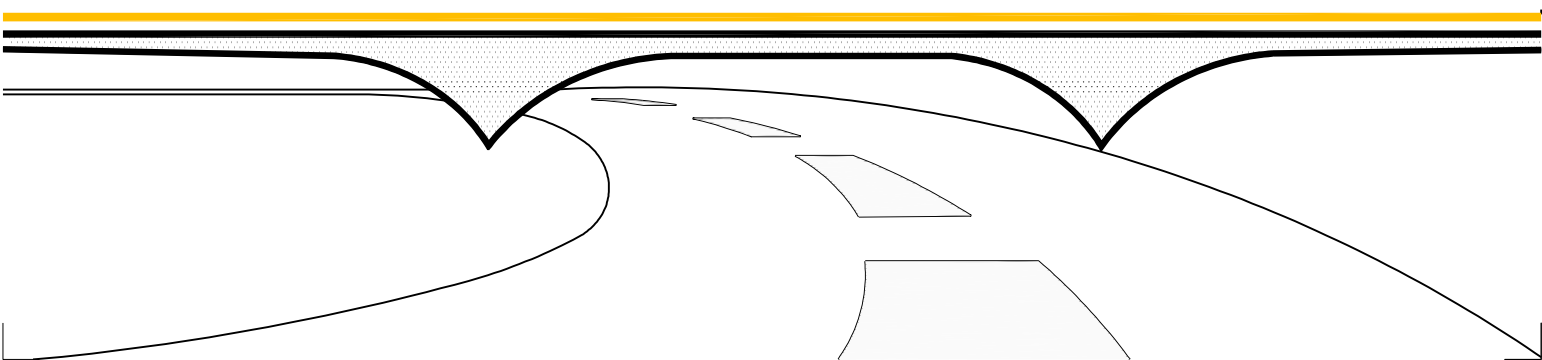
ESTUDO PRÉVIO

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
RESUMO NÃO TÉCNICO**

MARÇO DE 2002 (Reformulação)



AMB & VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.



RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO IP9 – ESTORÃOS/PONTE DE LIMA

Março 2002 (Reformulação)

Índice:

Introdução	2
Objectivo do projecto	2
Como é o IP9 – Estorãos/Ponte de Lima?	3
Elementos afectados pelo projecto	9
Comparação de Alternativas	26

INTRODUÇÃO

O presente documento faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao lanço do Itinerário Principal nº 9 (IP9), entre Estorãos e Ponte de Lima, tendo este estudo sido realizado entre os meses de Setembro de 2001 a Janeiro de 2002.

Por sua vez o IP9 entre Estorão e Ponte de Lima encontra-se inserido na Concessão SCUT (Sem Custos para o Utilizador) Norte Litoral, a qual se encontra representada esquematicamente no desenho 1.

Este EIA, teve como objectivo analisar de modo claro as diferentes alternativas que se colocaram durante a fase de realização de Estudo Prévio do projecto, de modo a que se possa tomar uma decisão sobre a viabilidade ambiental de cada uma dessas alternativas, e em que condições é que o projecto deverá ou não prosseguir para uma fase mais avançada de Projecto de Execução.

A entidade proponente do projecto é representada pelo consórcio EUROSCUT NORTE S.A., a qual é responsável por projectar, construir e explorar o lanço rodoviário em estudo, bem como as respectivas ligações à rede viária local.

Por sua vez, a entidade licenciadora do projecto é o IEP – Instituto de Estradas de Portugal.

OBJECTIVO DO PROJECTO

A rede viária regional em funcionamento na região de Ponte de Lima, tem vindo a ser baseada em função da EN 202, a qual constitui a via principal de ligação entre Viana do Castelo e Ponte de Lima.

A capacidade de escoamento do tráfego desta via apresenta-se actualmente esgotada, situação que se tende a agravar devido ao constante aumento do número de automóveis em circulação nesta via de ano para ano.

Para além disso, o facto da EN 202 permitir uma acessibilidade directa a todas as populações em seu redor, fez com que existisse um crescimento continuado de aglomerados urbanos à sua volta, verificando-se actualmente problemas de segurança e incomodidade ambiental em grande parte da sua extensão, sendo impossível o seu alargamento ao longo de toda a via devido à proximidade de habitações.

Sendo assim, este projecto pretende constituir uma alternativa rodoviária capaz de captar o tráfego que circula na EN202, passando este tráfego (em particular o de médio e longo curso) a preferir a circulação ao longo do IP9, evitando a passagem pelo interior das localidades e aumentando a segurança rodoviária. Ao mesmo tempo existirá uma redução do número e duração de situações de trânsito lento.

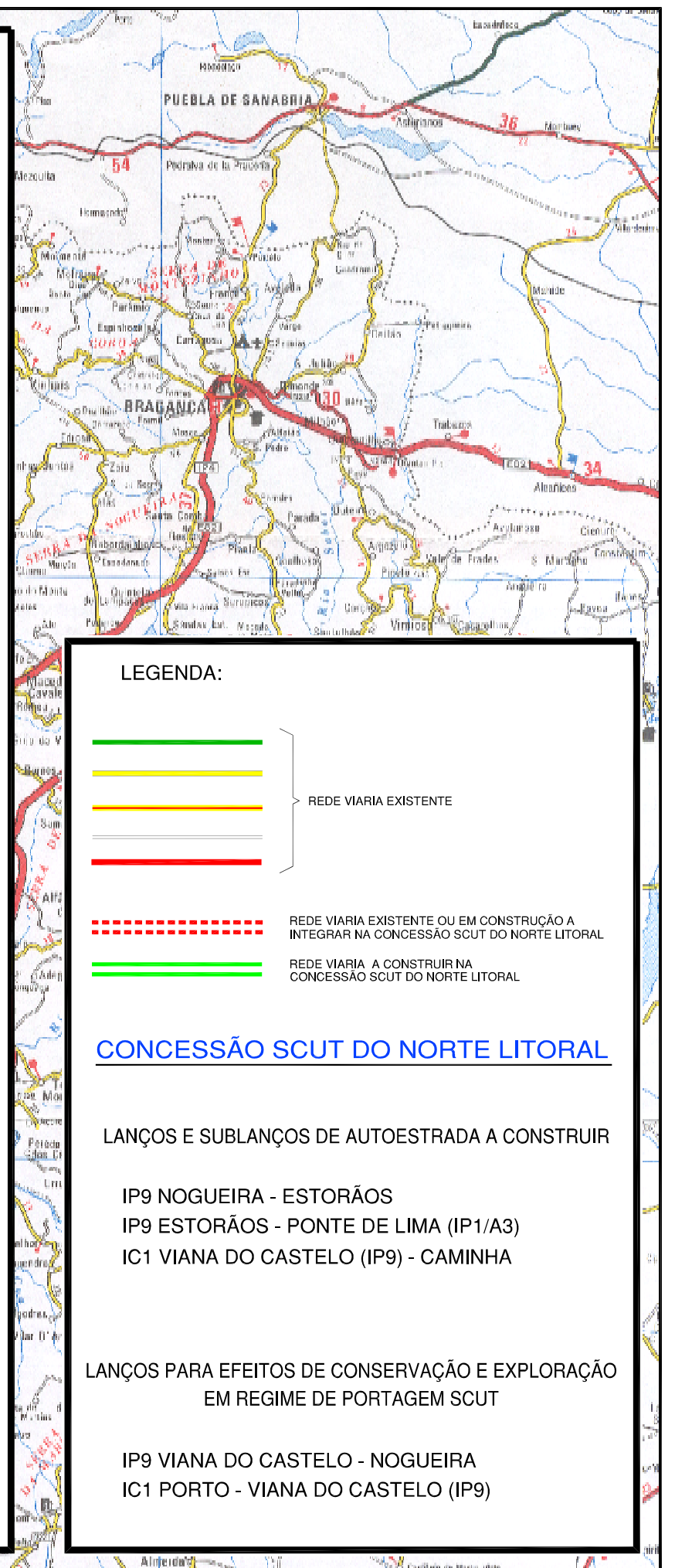
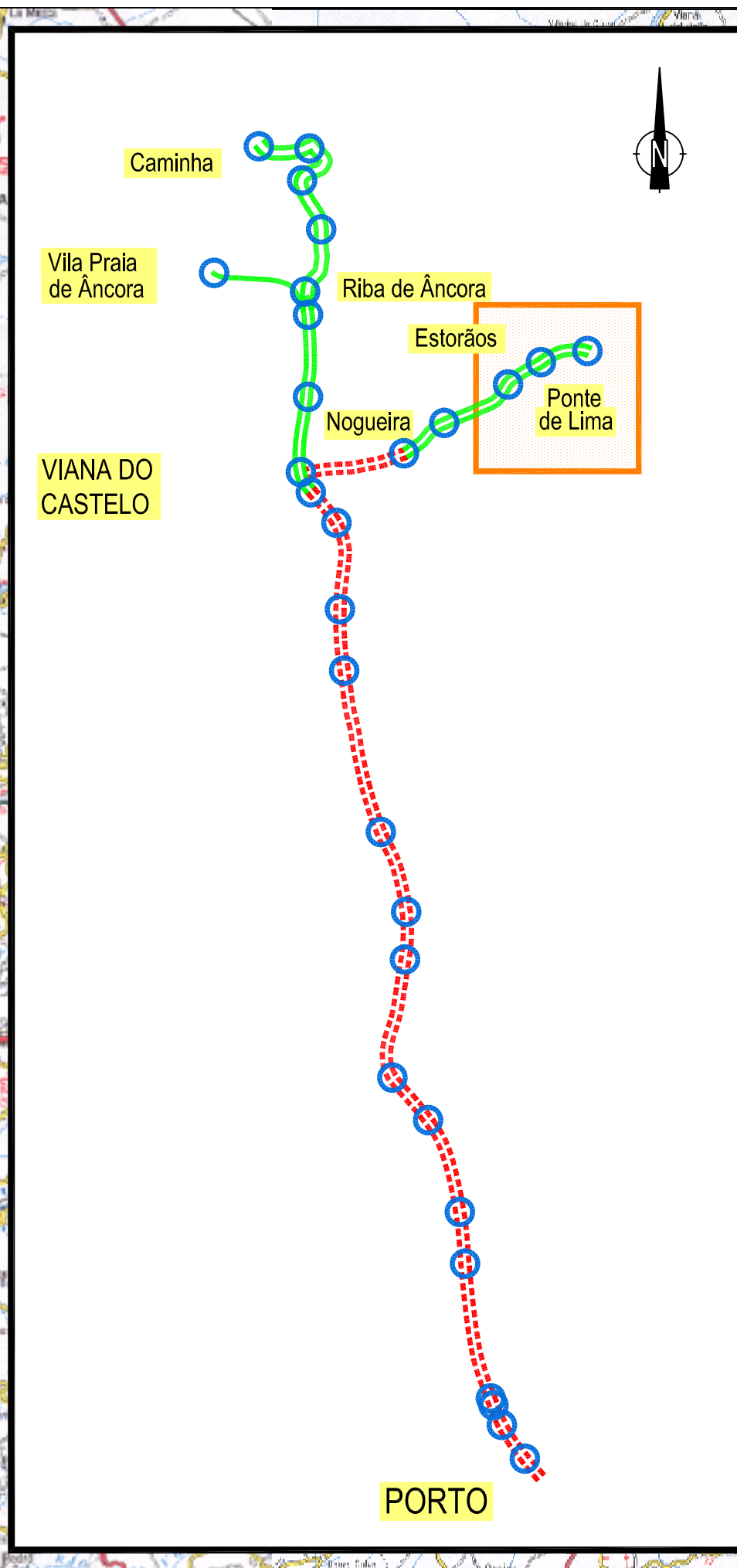
COMO É O IP9 – ESTORÃOS/PONTE DE LIMA?

O IP9 será uma via com características de auto-estrada, com duas faixas em cada sentido e com um separador central, sendo a velocidade máxima de circulação prevista de 120 km/h.

Neste momento prevê-se que a fase de construção decorrerá entre Setembro de 2003 e Julho de 2005, altura em que se iniciará a exploração da via.

Esta via rodoviária localizar-se-á na região norte de Portugal, sub-região Alto Minho e concelho de Ponte de Lima, atravessando as várias alternativas consideradas as freguesias de Estorãos, Moreira do Lima, Sá, Arcozelo, Brandara e Refóios do Lima.

No desenho seguinte apresenta-se tanto localização do IP9 a nível nacional e regional, assim como a sua inserção na concessão SCUT Norte Litoral.



LEGENDA:

- REDE VIARIA EXISTENTE
- REDE VIARIA EXISTENTE OU EM CONSTRUÇÃO A INTEGRAR NA CONCESSÃO SCUT DO NORTE LITORAL
- REDE VIARIA A CONSTRUIR NA CONCESSÃO SCUT DO NORTE LITORAL

CONCESSÃO SCUT DO NORTE LITORAL

LANÇOS E SUBLANÇOS DE AUTOESTRADA A CONSTRUIR

- IP9 NOGUEIRA - ESTORÃOS
- IP9 ESTORÃOS - PONTE DE LIMA (IP1/A3)
- IC1 VIANA DO CASTELO (IP9) - CAMINHA

LANÇOS PARA EFEITOS DE CONSERVAÇÃO E EXPLORAÇÃO EM REGIME DE PORTAGEM SCUT

- IP9 VIANA DO CASTELO - NOGUEIRA
- IC1 PORTO - VIANA DO CASTELO (IP9)

Desenho retirado de formato A1

De modo a poder escolher-se a melhor de várias soluções possíveis de traçado, analisaram-se cinco alternativas rodoviárias possíveis.

Estas alternativas atravessam as freguesias já referidas, e têm todas início no Nó junto à povoação de Paredes, a Norte de Arcos, sendo o seu término junto a Real de Baixo, a sul de Refóios do Lima (ver desenho 2).

Devido à sua configuração, as alternativas têm diferentes extensões, sendo o comprimento de cada uma os seguintes:

- Solução 1 - 9,2 quilómetros;
- Solução 2 – 9,9 quilómetros;
- Solução 3 – 11,3 quilómetros;
- Solução 4 – 10,2 quilómetros;
- Solução 5 – 9,8 quilómetros

A **solução 1** segue a sul da localidade de Moreira do Lima aproximando-se das populações de Casais, Tenais e Lameira, e efectuando após esta última localidade uma espécie de arco, inflectindo para Nordeste.

Posteriormente, o traçado atravessa uma zona entre dois montes – Santo Ovídio e Alto dos Carvalhinhos, encontrando-se previsto um nó de ligação com a EN201 junto à localidade de Agoeiros.

Depois, o traçado inflecte para sudeste até ao Horto das Varelas, passando por Faldejães e Canadelo terminando perto da localidade de Real de Baixo.

A **solução 2** é praticamente igual à solução 1 diferindo somente desde o início até ao quilómetro 3+000 (na zona de Caravana).

Até aí, esta alternativa percorre uma zona mais a norte do que a primeira, aproximando-se mais da povoação de Estorãos e desenvolvendo-se entre Penas e Fontelo.

A **solução 3**, é comum à solução 1 a partir do quilómetro 6+500.

Até aí, a zona atravessada pela alternativa é, comparativamente mais a norte do que as duas primeiras, passando perto de Pica, Redimões, Sardoal e Vila Nova,

descrevendo uma orientação Norte-Sul até ao quilómetro 2+000, Oeste-Este até ao quilómetro 5+000 e Sul-Norte até ao quilómetro 6+500 onde se encontra com as restantes alternativas (zona de Agoeiros).

Relativamente à **solução 4**, esta é diferente das restantes atravessando apenas o mesmo local na zona de Agoeiros, uma vez que as elevações existentes no terreno assim o obriga.

No seu início, esta solução é parecida com a solução 2 passando no entanto mais perto da povoação de Moreira do Lima (ao quilómetro 3+500), inflectindo para sudeste e depois para nordeste até Agoeiros.

Seguidamente, o traçado continua para nordeste, fazendo um arco e aproximando-se ao pk 6+500 de Arcozelo. Neste ponto é atravessado o Rio Labruja, numa zona mais a norte do que o ocorrente nas restantes soluções.

A partir daqui o traçado muda de orientação para sudeste, até ao final, terminando perto de Real de Baixo.

Relativamente à **solução 5**, esta apenas diverge da solução 4 a partir da zona de Agoeiros ao quilómetro 5+500.

Esta alternativa de traçado percorre uma zona mais a sul do que o da solução 4 aproximando-se mais do descrito para a solução 1.

Relativamente à ligação do IP9 com a rede viária local, prevê-se um nó na zona de Estorãos, com ligação à EM525, e um nó na zona de Agoeiros (Nó de Arcozelo), com ligação à EN201.

Para além disso, esta via terá também uma ligação através do Nó de Ponte de Lima com a auto-estrada nº3 (A3), que liga actualmente o Porto a Valença.

É de referir ainda que a via rodoviária implicará a construção de vários viadutos para a passagem de linhas de água ou vales muito encaixados, prevendo-se a localização destes viadutos nos seguintes locais:



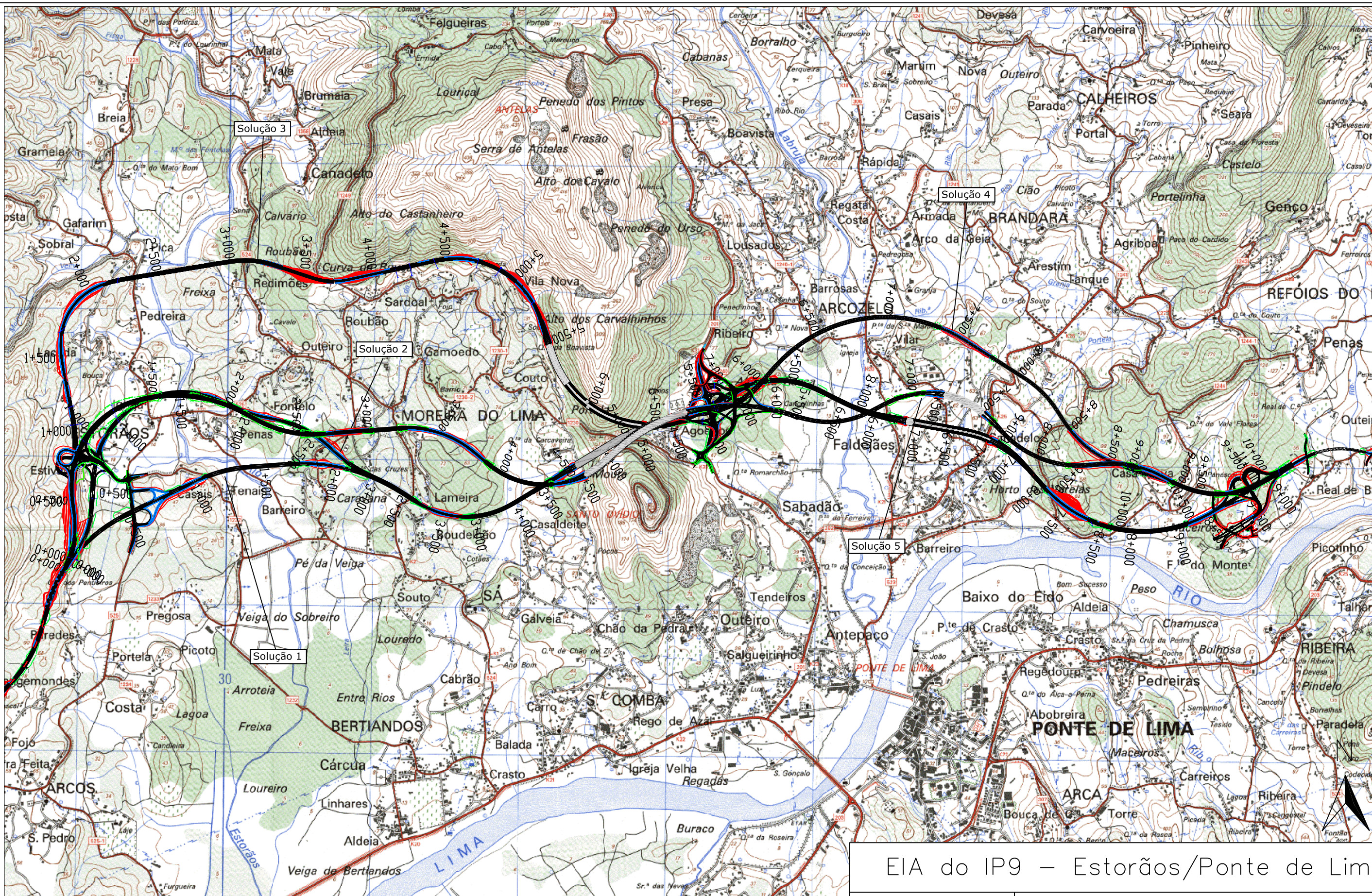
Quadro 1 – Localização dos viadutos.

Denominação	Localização - Quilómetros				
	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4	Solução 5
Viaduto de Casais	0+175 – 0+445	1+370 – 1+620	-	1+533 – 1+760	1+533 – 1+760
Viaduto sobre o Rio de Estorãos	1+100 – 1+710	2+800 – 3+295	2+290 – 2+855	1+983 – 2+134	1+983 – 2+134
Viaduto sobre a Ribeira da Leira Longa	2+220 – 2+560	3+720 – 4+260	-	2+408 – 2+558	2+408 – 2+558
Viaduto sobre a Ribeira da Manga	3+005 – 3+545	6+350 – 6+880	-	3+033 – 3+233	3+033 – 3+233
Viaduto sobre o Rio Labruja	5+305 – 6+100	7+660 – 8+025	7+330 – 8+205	3+923 – 4+358	3+923 – 4+358
Viaduto sobre a Ribeira da Portela	6+930 – 7+295	8+560 – 9+060	9+035 – 9+400	6+027 – 7+325	6+060 – 6+830
Viaduto sobre a A3	7+840 – 8+345	1+370 – 1+620	9+945 – 10+450	7+783 – 8+497	7+620 – 8+220

Para além da construção de viadutos, será também necessário a construção de túneis localizados nos seguintes quilómetros de cada solução:

Quadro 2 – Localização dos túneis.

Denominação	Localização - Quilómetros				
	Solução 1	Solução 2	Solução 3	Solução 4	Solução 5
Túnel da Portela	3+800 – 4+460	4+500 – 5+240	5+510 – 6+405	4+597 – 5+279	4+586 – 5+424
Túnel do Barreiro	6+205 – 6+830	6+930 – 7+525	8+320 – 8+915	-	7+225 – 7+525



Fonte: IGeoE / Série M 888 - Folha 28

Traçado em estudo:



EIA do IP9 – Estorãos/Ponte de Lima



**euoscut
norte**
sociedade concessionária da SCUT DO NORTE LITORAL S.A.



Soluções Estudadas



AMB & VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.

Desenhou:	Sandra Santos	Escala:	1/25 000
Verificou:	Susana Serra	Data:	Janeiro 2002
Director de Projecto:	Luís Antunes	DESENHO Nº:	2

ELEMENTOS AFECTADOS PELO PROJECTO

Uma infra-estrutura como uma via rodoviária provoca sempre alterações nos vários elementos que constituem o ambiente, sendo estas alterações, na maioria dos casos, possíveis de minimizar através de um conjunto de acções que se podem tomar durante a construção e exploração da via rodoviária em questão.

Sendo assim, analisar-se-ão de seguida os vários elementos afectados durante as duas fases do projecto, a fase de construção da via e a fase da sua utilização pelo utente.

Geologia

Este ponto diz respeito ao estudo que foi efectuado para a análise do tipo de rochas e terrenos onde a via irá ser construída, tendo sido verificado que a área em estudo se situa na zona Norte do vale do rio Lima, que é um vale muito aberto.

A Norte deste rio situa-se a Serra de Antelas com uma altura de 431 metros, o Monte de Santo Ovídio (252m) e o Monte de Estorãos (391m). Todas as Serras são formadas por rochas graníticas, enquanto a restante área corresponde a xistos.

Os principais problemas para a geologia que podem advir da construção de uma via rodoviária, dizem respeito à necessidade de construção de aterros e escavações que levam à construção de taludes, sendo necessário a plantação de vegetação, para que não existam deslizamentos de terra e para reduzir ao mínimo as suas movimentações.

O quadro seguinte ilustra os volumes de terras que se prevê mobilizar durante a obra do IP9 – Estorãos / Ponte de Lima, para cada uma das soluções consideradas.

Quadro 3 - Volumes de terras que se prevê mobilizar para cada solução

Solução	Aterros	Escavações
1	251 000 m ³	770 000 m ³
2	251 800 m ³	880 000 m ³
3	252 600 m ³	980 000 m ³
4	252 500 m ³	790 000 m ³
5	252 200 m ³	850 000 m ³

Como se pode observar, existirão grandes volumes de terras movimentados, o que só por si corresponde à afectação dos terrenos existentes, sendo no entanto esta situação necessária à construção de um itinerário rodoviário.

Para além disso, existirão maiores de volumes de terras escavados, do que aterrados, sendo por isso necessário depositar as terras sobranes em algum local, o que provocará uma afectação ambiental nesse local de depósito. Deste modo, recomenda-se que tal local não seja nenhum espaço sensível ou classificado para determinado uso (como por exemplo Reserva Ecológica Nacional ou um espaço agrícola), de modo a minimizar esta afectação.

Relativamente à altura dos taludes nas várias soluções, destacam-se os seguintes locais como sendo os de maior dimensão:

Quadro 4 – Taludes de escavação com maior altura

Solução	Local (quilómetro da via)	Altura do talude
1	0+660 – 1+085	15 metros
	4+935 – 5+215	17 metros
	7+340 – 7+670	17 metros
2	5+555 - 6+035	25 metros
3	0+180 – 0+650	20 metros
	3+215 – 4+100	25 metros
	4+920 – 5+500	23 metros
	9+440 – 9+770	17 metros
4	0+255 – 0+765	20 metros
	7+350 – 7+670	17 metros
	8+510 – 8+950	23.5 metros
5	0+255 – 0+765	20 metros
	8+230 – 8+590	21 metros

Quadro 5 – Taludes de aterro com maior altura

Solução	Local (quilómetro da via)	Altura do talude
1	8+765 – 9+192	15 metros
2	9+480 – 9+909	15 metros
3	2+855 – 3+215	18 metros
	4+100 – 4+335	17 metros
	6+450 – 7+180	29 metros
	10+865 – 11+297	15 metros
4	0+000 – 0+255	17 metros
	0+765 – 1+535	25 metros
5	0+255 – 0+765	20 metros
	8+230 – 8+590	21 metros

Águas Subterrâneas

As águas subterrâneas desta região são utilizadas para abastecimento doméstico e para fins agrícolas. Os principais problemas sobre estas águas ocorrem quando a via já se encontra em fase de utilização, e estão relacionados com as águas da chuva que cai no pavimento da estrada, e depois escorre para os solos ou linhas de água próximas, arrastando consigo alguns poluentes.

Para evitar que estas águas contaminadas cheguem aos aquíferos subterrâneos, recomenda-se que sejam construídos sistemas de tratamento nos locais mais preocupantes, que tratarão estas águas para que possam ser descarregadas numa linha de água natural ou no solo, sem a preocupação de irem causar poluição no meio ambiente.

Os locais mais preocupantes encontram-se apresentados no quadro seguinte.

Quadro 6 – Locais de maior impacte para as águas subterrâneas

Solução	Local (quilómetro da via)
1	2+860 – 3+100
	3+600 – 3+750
	5+070 – 5+265
	6+510 – 6+555
2	1+530 – 1+880
	2+930 – 3+090
	3+200 – 3+435
	3+920 – 4+200
	6+710 – 6+750
3	1+535 – 1+720
	2+570 – 2+630
	2+940 – 3+260
	3+840 – 3+940
	5+300 – 5+490
	6+850 – 6+935

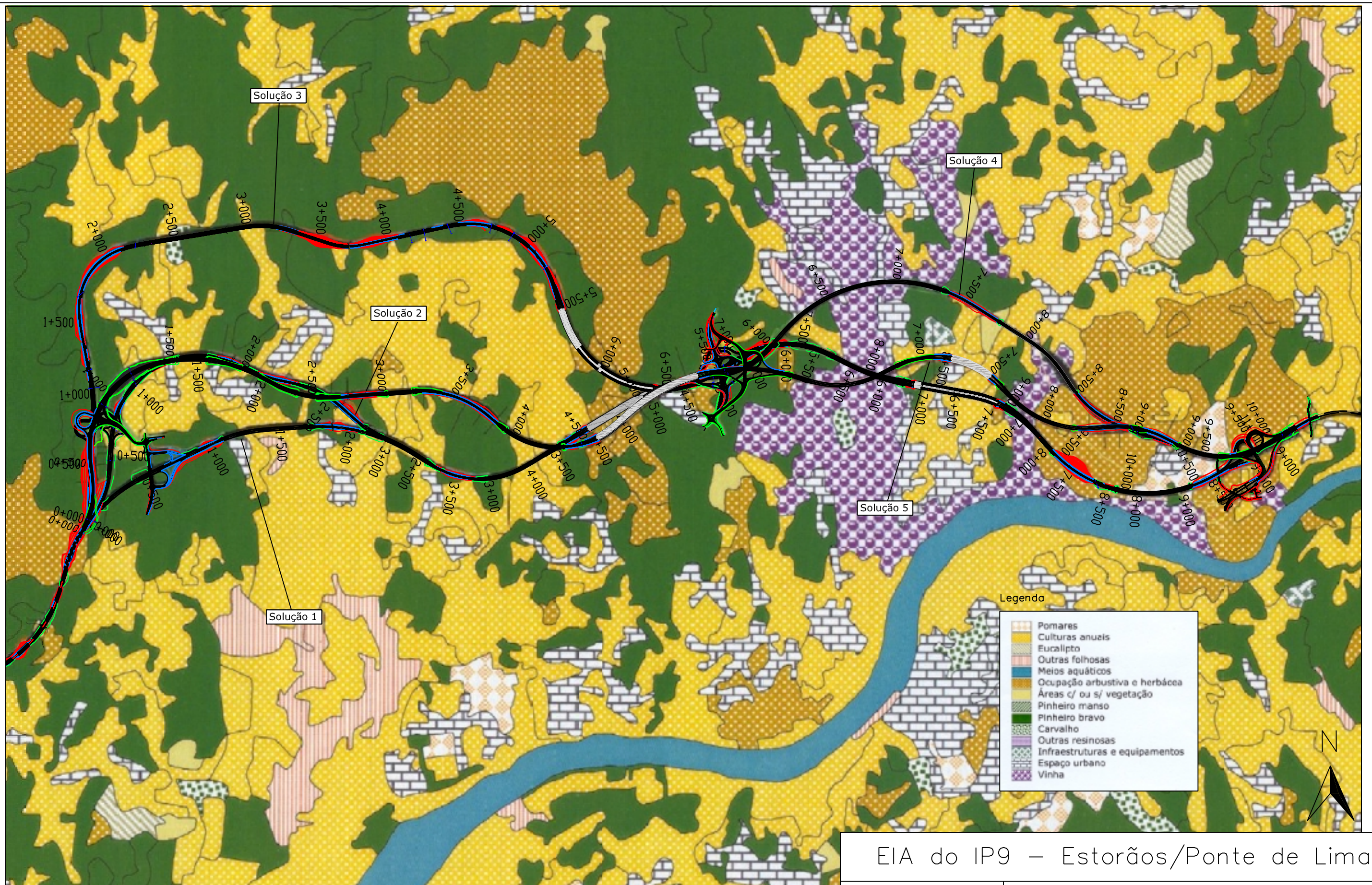
Solos

Para a caracterização dos solos interessa ser tomada em consideração a sua aptidão para a agricultura, e o seu uso actual.

Sendo assim, na área de estudo, a aptidão do solo para a agricultura é relativamente elevada, sendo tanto maior quanto mais nos aproximamos do Rio Lima.

Em relação ao uso actual do solo (desenho 3), a área em estudo é dominada por culturas anuais e por áreas de pinheiro bravo. As áreas ocupadas por arbustos e ervas, assim como as vinhas, ocupam também parte considerável da área em estudo.

Em termos de afectação dos solos pelo projecto, os principais problemas que podem ocorrer com a construção de uma via rodoviária, são os que resultam da remoção da camada superficial do solo, da sua compactação e da sua eventual contaminação, podendo todas estas acções ocorrer durante a fase de construção.



Fonte: CNIG 1990

EIA do IP9 – Estorãos/Ponte de Lima



**euoscut
norte**
sociedade concessionária da SCUT DO NORTE LITORAL S.A.



Uso Actual do Solo na Área de Estudo



AMB & VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.

Desenhou:	Sandra Santos	Escala:	1/25 000
Verificou:	Hugo Costa	Data:	Janeiro 2002
Director de Projecto:	Luís Antunes	DESENHO N.º	3

Por forma a evitar que os solos de melhor capacidade agrícola sejam afectados, serão restringidas as actividades necessárias à construção, nomeadamente a construção de acessos temporários, circulação de maquinaria e implantação de estaleiros nestes locais, por forma a que estes solos sejam afectados ao mínimo.

Estas acções terão lugar nos seguintes locais:

- Na envolvente ao quilómetro 1+500 da solução 1;
- Entre o quilómetro 3+000 e o quilómetro 3+500 da solução 1;
- Na envolvente ao quilómetro 3+000 da solução 2;
- Na envolvente ao quilómetro 6+500 das soluções 1, 2, 3 e 5;
- Entre o quilómetro 6+500 e o quilómetro 7+000 da solução 4;
- Na envolvente ao quilómetro 8+000 das soluções 1, 2 e 3;
- Na envolvente ao quilómetro 9+000 das soluções 4 e 5.

Águas Superficiais

Na área de estudo, as principais linhas de água são o rio Estorãos e o rio Labruja, seguidas da Leira Longa (que desagua no rio Estorãos), da ribeira do Paço (que desagua na Leira Longa), da ribeira da Granja (que desagua no rio Labruja) e da ribeira da Portela. Por sua vez o rio Estorãos, o rio Labruja e a ribeira da Portela desaguam no rio Lima.

O uso da água na região destina-se predominantemente para a rega dos campos agrícolas, como o comprovam as inúmeras áreas agrícolas existentes.

Durante a fase de construção do projecto, existirão libertação de poeiras resultantes da obra, que poderão ser transportadas pelo vento até às linhas de água mais próximas, e referidas anteriormente, afectando a sua qualidade.

Durante a fase de exploração, ou seja, quando os automóveis começarem a circular na via, existirão poluentes provenientes dos tubos de escape, dos travões e outros, que se depositarão na estrada e que serão arrastados pelas águas da chuva, podendo ir poluir as linhas de água que são atravessadas pela via. Da análise ambiental realizada, concluiu-se que na fase de exploração do IP9, estas águas das

chuvas não irão afectar a qualidade das águas superficiais ao ponto de impossibilitar que estas sejam utilizadas para rega.

Por sua vez, durante a fase de construção, existirá a afectação de algumas áreas de regadio, sobretudo devido às acções de implantação do traçado sobre estas áreas, prevendo-se que os principais regadios afectados sejam os seguintes:

	Regadio das Várzeas de Estorãos	Regadios de Arcozelo	Regadio das Poças da Ribeira de Penela
Solução 1	525 m (vdt)	225 m (vdt) e 75 m (atr)	275 m (vdt) e 50 m (atr)
Solução 2	200 m (vdt) e 75 m (atr)	275 m (vdt)	250 m (vdt) e 75 m (atr)
Solução 3	125 m (vdt)	225 m (vdt) e 75 m (atr)	300 m (vdt) e 25 m (atr)
Solução 4	225 m (vdt) e 75 m (atr)	1000 m (vdt)	125 m (vdt)
Solução 5	225 m (vdt) e 75 m (atr)	200 m (vdt) e 300 m (atr)	250 m (vdt)

Nota: vdt=viaduto; atr= aterro.

De modo a assegurar a qualidade das águas, será realizada uma verificação periódica da qualidade da água das linhas de água referidas, de modo a saber que tipo de medidas de tratamento serão eventualmente necessárias implementar.

Ar

Relativamente à qualidade do ar na área de estudo, esta é na generalidade boa, prevendo-se no entanto alguma deterioração causada pela circulação automóvel, em especial nas zonas próximas da EN 202.

Depois da entrada em funcionamento do IP9, a circulação de automóveis vai diminuir na EN 202, causando uma melhoria da qualidade do ar para todas as pessoas que residam próximo a esta via.

Por sua vez, a circulação automóvel passará a desenvolver-se em outros locais, provocando aí um aumento nos valores de emissão dos poluentes, afectando as populações que se encontram na envolvente da nova via.

De modo a prevenir qualquer situação problemática, foi realizado um estudo que teve em conta todas as populações existentes nas imediações à via, e que permitiu verificar que os poluentes atmosféricos junto das habitações mais próximas, são baixos o suficiente para assegurar a saúde das populações residentes.

Apesar disso, será realizada uma verificação periódica destes valores, por forma a comprovar que as povoações envolventes à via a construir não serão afectadas de modo importante. Nesta fase do projecto prevê-se que essa verificação da poluição será realizada nos seguintes locais.

Quadro 7 – Locais de verificação da qualidade do ar.

Solução	PK	Povoação
Solução 1	4+500	Agoeiros
	6+000	Faldejães
	7+000	Canadelo
Solução 2	5+500	Agoeiros
	6+700	Faldejães
Solução 3	3+000	Redimões
	5+500	Souto
	8+400	Faldejães
Solução 4	3+000	Lameira
	9+250	Casa Nova
Solução 5	3+000	Lameira
	5+500	Agoeiros
	6+700	Faldejães

Ruído

A quase totalidade da área estudada é actualmente pouco ruidosa, aumentando os valores à medida que nos aproximamos das vias rodoviárias já existentes, como por exemplo a EN202, devido à constante circulação de veículos ligeiros e pesados que se processa diariamente ao longo desta estrada.

Tendo em consideração as várias alternativas de projecto e a proximidade destas às povoações existentes, prevê-se que quer durante a fase de construção, quer durante a fase de exploração do IP9, o aumento do ruído que se prevê vir a ser gerado na zona envolvente à via rodoviária, afectará sobretudo algumas habitações de Boudelhão, Estorãos, Agoeiros e Canadelo e outras localizadas nos seguintes quilómetros de cada via:

Quadro 8 – Locais mais afectados ao nível do ruído (onde os valores excedem os 60 dB(A))

Solução	Quilómetro	Local
1	4+400	Boudelhão
2	3+000	Moreira do Lima
	3+600	Lameira
	4+900	Boudelhão
4	7+850	Arcozelo
	8+000	
	Final	Casa Nova

Para que a afectação destas populações seja mínima, os trabalhos da fase de obra serão limitados ao período diurno (entre as 7h00 e as 22h00), sendo colocados painéis reflectores de ruído ou outros sistemas que minimizem os níveis de ruído junto das habitações mais próximas.

Para a fase de exploração, serão implantadas barreiras acústicas nos casos em que se preveja que existam habitações que venham a ser sujeitas a níveis de ruído incomodativos e que violem os limites legislados.

As barreiras acústicas serão colocadas na berma da estrada ou dos taludes de escavação, e têm como objectivo impedir o ruído dos automóveis de se propagar até às habitações mais próximas.

O reforço das fachadas será realizado em situações pontuais, onde as barreiras acústicas possam ser insuficientes para reduzir os níveis de ruído.

Por outro lado, importa referir que com a construção do IP9, verificar-se-á uma redução do tráfego ao longo da EN202, sendo as habitações próximas ao longo de toda a esta via beneficiadas, devido a sofrerem de uma redução dos níveis de ruído actuais. Considera-se que esta redução se traduz numa melhoria muito importante para a qualidade de vida destas populações, abrangendo um número de habitações (residentes) bastante elevado.

Biologia

Este ponto pretende caracterizar e avaliar o ambiente afectado do ponto de vista da fauna e flora que possa existir na área de estudo.

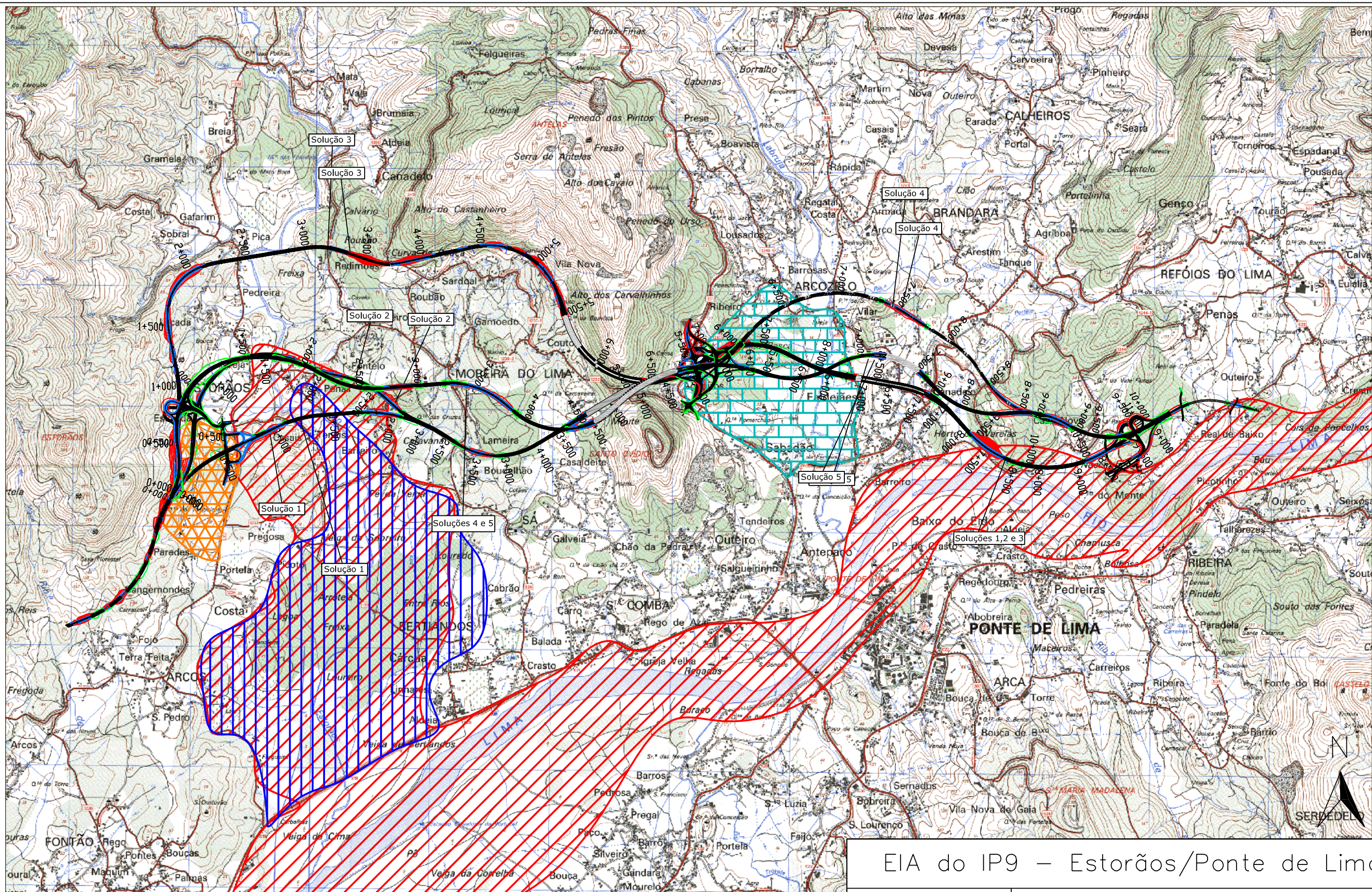
Sendo assim, as zonas mais importantes da área de estudo do ponto de vista da biologia são o vale do rio Lima, que é considerado Sítio da Rede Natura 2000, a Paisagem Protegida das Lagoas de Bertandos e São Pedro de Arcos (PPLBSA), a Quinta dos Pentieiros e o vale do rio Labruja (Desenho 4).

Nestes locais a vegetação é muito natural, sendo constituída por carvalhais, bosques mistos de amieiro, salgueiro, sanguinho-de-água e freixo, campos agrícolas e pinhais antigos. Estes locais são considerados biótopos muito importantes para a fauna existente, uma vez que lhes proporcionam abrigo e alimento.

No que respeita ao projecto, as afectações mais negativas para a diversidade ecológica verificam-se nas zonas em que a via passa muito próximo do rio Lima (Sítio da Rede Natura 2000), e no atravessamento do vale do rio Estorãos, da Quinta dos Pentieiros e do vale do rio Labruja. Apesar de todos estes locais se considerarem importantes, destaca-se o vale do rio Estorãos, uma vez que se classifica como Área Protegida a nível regional (PPLBSA) e ainda Sítio da Rede Natura 2000.

Durante a fase de construção, a desmatção e decapagem dos solos vão provocar a destruição da vegetação nos locais de desenvolvimento das soluções. Devido a isto, a fauna será também afectada, uma vez que é nessas zonas que se abrigam, alimentam e reproduzem.

Para minimizar estes problemas propõe-se que estas acções sejam restringidas às áreas estritamente necessárias para a obra. Os estaleiros e estradas para acesso das máquinas não devem ser construídas próximo de rios ou ribeiras, em carvalhais ou nas zonas referidas anteriormente. Os trabalhadores devem ser devidamente informados de todos estes pormenores, assim como do cuidado que devem ter a manusear substâncias tóxicas. Recomenda-se também que os trabalhos de desmatção não sejam efectuados na altura de reprodução dos animais, ou seja entre Março e Julho.



Fonte: IGeoE / Série M 888 - Folhas 28

Traçado em estudo:

Legenda

- Sítio Rio Lima
- Vale do Rio Labruja:
- Quinta dos Pentieiros:
- Vale Rio Estorãos:

EIA do IP9 – Estorãos/Ponte de Lima



Zonas Sensíveis da Área de estudo



AMB & VERITAS
Ambiente, Qualidade e Formação, Lda.

Desenhou:	Sandra Santos	Escala:	1/25 000
Verificou:	Hugo Costa	Data:	JANEIRO 2002
Director de Projecto:	Luís Antunes	DESENHO N.º	4

As zonas referidas anteriormente vão ser também as mais afectadas durante a fase de exploração. A via vai funcionar como uma barreira para os animais, não lhes permitindo movimentarem-se livremente dentro dos seus territórios e migrarem para outros locais. Para além disso, o ruído provocado pelos automóveis e a maior utilização da zona pelas pessoas vai perturbar os animais (incluindo as espécies de caça), afastando-os daí.

Para solucionar este problema recomenda-se que numa fase de maior pormenor do projecto, algumas passagens inferiores existente por baixo da via sejam adaptadas para os animais. Propõe-se também que se faça um estudo para detectar quais as zonas da estrada em que são atropelados mais animais, por forma a saber se as passagens existentes são suficientes.

Património

Na área de estudo foi realizado um levantamento das ocorrências patrimoniais existentes na zona, tendo-se verificado que o património mais importante é o construído de carácter religioso, como as igrejas, capelas e cruzeiros.

Para além disso, a arquitectura civil, de carácter produtivo (quintas) também marca presença importante nesta região.

Durante a construção da via podem ser afectadas algumas destas ocorrências, sendo algumas destas afectações pouco importantes e outras importantes, em função da distância a que se encontram do projecto e do valor patrimonial que constituem (ver quadro seguinte).

Quadro 9 – Ocorrências patrimoniais mais afectadas

Ocorrência	Solução	Quilómetro	Distância à via
Quinta da Boavista	3	5+500	Sob o vdt
	5	4+000	850 m
Quinta da Carcaveira	1	3+500	145 m
	2	4+000	145 m
	4	4+000	190 m
	5	4+000	185 m

Ocorrência	Solução	Quilómetro	Distância à via
Quinta das Cruzes	1	2+000	85 m
	2	2+500	70 m
	4	3+000	175 m
	5	3+000	170 m
Lugar do Rei	2	1+000	70 m
	4	1+500	85 m
	5	1+500	85 m
Ponte de Estorãos	2	1+500	125 m
	4	1+500	120 m
	5	1+500	105 m
Igreja de S. Salvador de Estorãos	2	1+000	160 m
	4	1+500	145 m
	5	1+500	150 m
Capela de Santo Amaro	2	1+500	185 m
	4	1+500	160 m
	5	1+500	155 m
Monte dos Casais	1	1+000	50 m

Para que não seja afectado ou destruído nenhum achado importante, os trabalhos de obra serão acompanhados por uma equipa de arqueólogos, tentando conservar-se e registar-se, na medida do possível, todos os achados patrimoniais encontrados.

Socio-Economia

Este projecto desenvolve-se no concelho de Ponte de Lima, atravessando-se as freguesias de Arcozelo, Brandara, Estorãos, Moreira do Lima, Sá e Refóios do Lima.

Este concelho apresenta uma taxa de crescimento da população de 2,1%, embora tal não se verifique em todas as freguesias, onde existe inclusivamente uma diminuição da população (como por exemplo Estorãos, Moreira do Lima e Refóios do Lima).

Em termos de problemas que possam surgir com a implementação da estrada, estes são mais críticos para a fase de construção do que para a fase de utilização da via.

Os problemas relacionados com a fase de construção correspondem essencialmente à incomodidade gerada pelas acções de obra, podendo consistir no corte de alguns acessos (caso da EM525, EM524 e CM1232), aumento do tráfego de camiões nas vias rodoviárias, afectação do comércio nos estabelecimentos mais próximos das obras, habitações, etc., classificando-se estes impactes como importantes, apesar de temporários.

Para que estes incómodos sejam mínimos, o posicionamento dos estaleiros e central de britagem deverá ser o mais distante possível das habitações existentes, de modo a que a intensa actividade que aí se desenrolará não produza um impacte sobre a qualidade de vida da população residente.

As habitações a proteger são todas as que se situarem a menos de 150m da via sendo as que maiores impactes sofrerão as pertencentes a:

- Penas;
- Barreiro,
- Quinta das Cruzes;
- Quinta da Carcaveira.

No entanto, é importante também salientar que a construção da estrada trará benefícios para a populações, como sejam a criação de postos de trabalho temporários aquando da construção da obra e a existência de uma via rodoviária mais rápida e segura, entre Viana do Castelo e Ponte de Lima.

Esta situação será benéfica para as trocas comerciais entre as cidades, incentivando ainda à vinda de turistas, tendo-se como resultado final uma melhoria da economia local.

A segurança rodoviária é um outro aspecto muito importante a considerar, em função de a circulação de médio e longo curso passar a ser efectuada por uma via rápida, ao invés de pela EN 202.

Paisagem

A paisagem da área de estudo caracteriza-se pela divisão das propriedades consoante a sua utilização, que pode ou não ser agrícola.

Os fundos de vale são ocupados por povoações e por terrenos agrícolas e as encostas e os topos dos montes estão ocupados por povoamentos florestais ou matos naturais em crescimento.

Trata-se de uma paisagem organizada, onde os diferentes usos do solo e o relevo conferem um aspecto agradável à área em estudo.

Os principais aspectos negativos da implementação de uma via rodoviária numa zona como esta dizem respeito às acções de construção necessárias, como os já referidos atrs e escavações, assim como os vdts e túneis.

A construção destas infra-estruturas induzirá a uma alteração da paisagem a que as pessoas estão já habituadas, fazendo diminuir a sua qualidade.

Para que esta afectação seja mínima, durante a construção da via a vegetação existente será, sempre que possível mantida, reduzindo-se a desmatção ao mínimo necessário. Desta forma a área a ser afectada pela construção, e a agressão efectuada sobre a paisagem, serão menores, garantindo-se em simultâneo a protecção do solo contra a erosão.

Para além disso, numa fase mais avançada do projecto será realizado um projecto de integração paisagística, que deve ter em consideração as características do local.

Este projecto de integração paisagística tem como objectivo integrar a nova infra-estrutura no meio envolvente, de modo a que se note o menos possível na paisagem.

Para que este objectivo seja cumprido, as espécies a plantar e a semear assim como os trabalhos necessários ao sucesso das intervenções previstas garantirão o rápido crescimento de vegetação nas áreas afectadas pelas obras de modo a reduzir ao mínimo o tempo em que o solo ficará desprotegido.

Planeamento e Gestão do Território

Este ponto pretende analisar a inclusão de uma nova via com características de auto-estrada, num território onde actualmente o espaço se encontra parcialmente condicionado, e onde existem já vias rodoviárias que servem o tráfego actualmente em circulação.

Na área de estudo predominam os espaços naturais, integrados em grande parte na REN (Reserva Ecológica Nacional), destacando-se os correspondentes ao Rio Lima e à sua envolvente, assim como as zonas da Serra de Antelas, Alto de S. Ferreiro e Souto das Fontes.

Nas áreas adjacentes ao Rio Lima encontram-se espaços agrícolas extensos, integrados na REN e na RAN (Reserva Agrícola Nacional), destacando-se pela sua dimensão a zona a Oeste de Bertandós.

Em áreas mais pequenas encontram-se ainda espaços florestais, principalmente associados à Serra de Antelas.

É de referir ainda que a Câmara Municipal de Ponte de Lima reservou um corredor para esta auto-estrada, e que este se aproxima mais da solução 1 analisada até Monte Ovídeo e das soluções 4 e 5 desde esta zona até final.

Com a necessidade de se optar por uma solução de traçado, seguramente que ocorrerá uma ocupação, por parte dessa solução, de áreas reservadas a outros fins, como sejam áreas classificadas como RAN ou REN, e onde estas afectações são consideradas como importantes e devem ser evitadas, embora muitas vezes tal seja impossível, devido à grande extensão destes espaços na região.

Para minimizar este problema, estas áreas deverão ser afectadas ao mínimo, localizando-se as infra-estruturas de apoio à obra, como a implantação de estaleiros e acesso temporários, fora destas zonas.

Em termos de estrutura rodoviária, considera-se que o projecto do IP9 irá provocar uma mais valia a nível regional, passando a constituir parte de um eixo rodoviário fundamental e estruturante entre Viana do Castelo e Ponte de Lima.

A existência desta nova via possibilitará a reestruturação das áreas urbanas, evitando uma pressão excessiva sobre um mesmo espaço, dada a criação de novas áreas com interesse imobiliário.

Destas áreas salientam-se as que se localizam actualmente perto dos nós de ligação previstos nas diferentes alternativas, pois os acessos serão melhorados, fazendo com que sejam construídas habitações que serão utilizadas pelas pessoas que trabalham actualmente nos grandes centros urbanos, nomeadamente Viana do Castelo, e que desejam viver num local mais acessível economicamente.

COMPARAÇÃO DE ALTERNATIVAS

Neste ponto pretende-se comparar as várias soluções de traçado propostas para constituírem o IP9 – Estorãos/Ponte de Lima.

Em função dos dados de tráfego apresentados ao longo deste documento, e tendo em consideração que o principal objectivo do IP9 – Estorãos/Ponte de Lima é constituir uma alternativa à EN 202, considera-se que a alternativa de não construir o IP9 será mais negativa que a opção de se construir, na medida em que:

- O congestionamento da actual EN 202, que escoia o tráfego desde Viana do Castelo até Ponte de Lima continuará a existir, com tendência a agravar-se;
- Não permite uma boa acessibilidade e potencial desenvolvimento do interior da região Norte, que actualmente é efectuada por estradas nacionais congestionadas e sem condições de segurança, que se desenvolvem perto das principais localidades existentes;
- A qualidade de vida das populações que se encontram mais próximo da EN202 continuará a degradar-se, em especial devido ao aumento de ruído e deterioração da qualidade do ar;
- Não será possível uma articulação entre o IP1 e o IC1 através da auto-estrada, inibindo-se as deslocações inter-regionais e promovendo-se um cada vez maior isolamento e dependência das povoações da área em estudo, relativamente a Viana do Castelo.

Sendo assim, e para a construção do troço em análise, podem ser utilizadas qualquer uma das alternativas estudadas, possuindo estas vantagens e desvantagens umas em relação às outras.

Para comparação das alternativas propostas, foram realizadas duas análises no que diz respeito a um primeiro e a um segundo troço.

O primeiro troço – **Troço inicial**, desenvolve-se desde o início dos traçados e a zona de Agoeiros, onde todas as soluções se cruzam, e abrange as soluções 1, 2, 3 e 4.

O segundo troço – **Troço final**, vai desde a zona de Agoeiros até ao final dos traçados e compreende as soluções 1, 2, 3, 4 e 5.

Sendo assim, depois de efectuada a análise ambiental para cada uma das alternativas, apresentam-se uma comparação dos principais aspectos levantados, segundo cada troço:

Troço Inicial

Verifica-se que as soluções 1, 2 e 4 se desenvolvem mais próximas umas das outras que a solução 3, a qual se desenvolve mais a Norte, tentando não afectar as povoações existentes na freguesia de Moreira do Lima e evitando o atravessamento do biótopo do rio Lima.

Como principais aspectos da passagem mais a Norte, tem-se que a solução 3:

- Não atravessa o biótopo do rio Lima;
- Afecta menor área de solos com capacidade de uso agrícola;
- Provoca afectações menos importantes ao nível do ruído nas populações locais;
- Afecta menos áreas condicionadas pelo PDM de Ponte de Lima;
- Afasta-se mais na EN202, constituindo uma alternativa menos apetecível para o condutor;
- Desenvolve-se numa maior extensão, afectando uma maior área de solos;
- Apresenta condições de circulação e de segurança rodoviária menos desejáveis, devido às inclinações e raios de curva menos desejáveis.

Por sua vez, no que respeita às soluções 2 e 4, salienta-se que estas duas soluções, apesar de atravessarem o biótopo do rio Lima, desenvolvem-se muito próximo à sua zona limite, numa área que apesar de sensível, poderá permitir o desenvolvimento dos traçados.

A solução 4 é neste troço a mais favorável no que respeita à qualidade do ar, uma vez que provoca a afectação de um menor número de pessoas, relativamente ao aumento dos poluentes previstos na fase de exploração.

Troço Final

Relativamente a este troço verifica-se que todas as soluções se encontram muito próximas apesar de a solução 4 se desenvolver mais a norte que as restantes.

Comparativamente às restantes soluções, a solução 4 apresenta vantagens nos seguintes pontos:

- Induz menos efeitos sobre a qualidade das águas superficiais;
- Atravessa uma menor área de solos ocupados actualmente por culturas agrícolas e ocupa também uma menor área de solos classificados como Reserva Agrícola Nacional;
- Passa num corredor mais afastado das populações existentes provocando assim a um menor impacte visual;

Por sua vez a solução 5, apresenta as seguintes vantagens:

- Ocupa uma menor área de solos com aptidão agrícola que a solução 1;
- Apresenta um atravessamento de menor extensão em zonas de risco de contaminação das águas subterrâneas;
- Possui atrs e escavações de menores dimensões;
- Induz a impactes menos significativos sobre as ocorrências patrimoniais identificadas.

Em função do anteriormente exposto, conclui-se que as várias alternativas apresentadas e estudadas possuem aspectos favoráveis e desfavoráveis, importando por isso decidir de modo ponderado sobre a melhor solução a adoptar, quanto ao projecto do IP9-Estorãos/Ponte de Lima.