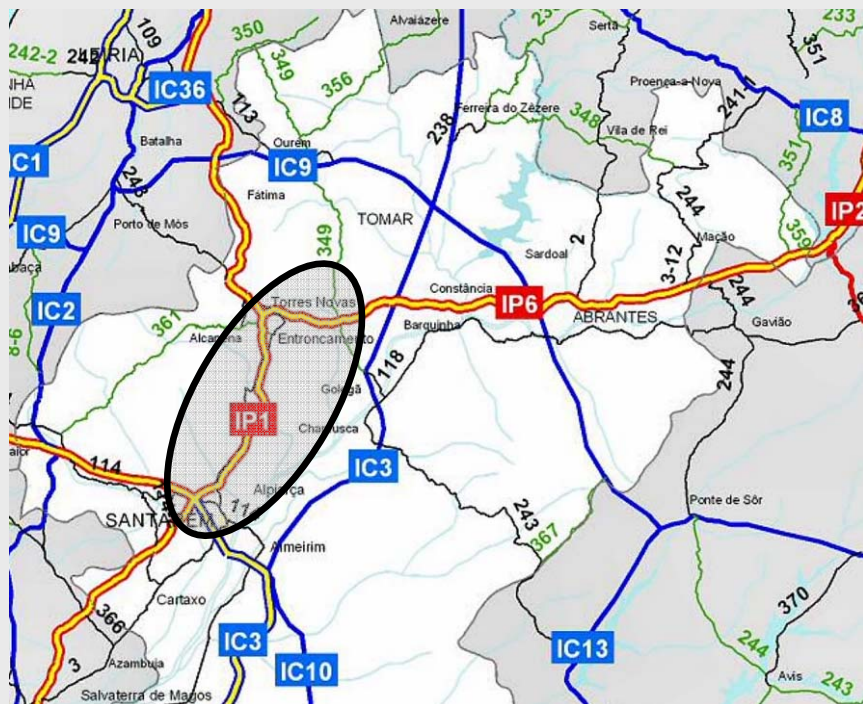




ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

**A1 – AUTO-ESTRADA
DO NORTE**

**SUBLANÇO SANTARÉM /
TORRES NOVAS**

**ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO
PARA 2X3 VIAS**

PROJECTO DE EXECUÇÃO

A1 – AUTO-ESTRADA DO NORTE

SUBLANÇO SANTARÉM / TORRES NOVAS

ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO PARA 2X3 VIAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

A1 – AUTO-ESTRADA DO NORTE
SUBLANÇO SANTARÉM / TORRES NOVAS
ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO PARA 2X3 VIAS

PROJECTO DE EXECUÇÃO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

APRESENTAÇÃO

A ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projecto rodoviário do Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias do Sublanço Santarém / Torres Novas da A1 – Auto-Estrada do Norte, em fase de Projecto de Execução.

O presente Estudo, adjudicado pela BRISA, Auto-Estradas de Portugal, S.A., à ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., foi elaborado de acordo com as condições fixadas no Caderno de Encargos para a sua execução, e no respeito pela legislação ambiental aplicável em vigor, nomeadamente o Decreto-lei n.º 69/00, de 3 de Maio (rectificado pela Declaração n.º 7-D/2000, de 30 de Junho e parcialmente revogado pelo Decreto-Lei n.º 74/2001, de 26 de Fevereiro) e a Portaria n.º 330/01, de 2 de Abril, rectificada pela Declaração n.º 13-H/2001, de 31 de Maio. O EIA é composto por:

- **Resumo Não Técnico,**
- Relatório Síntese,
- Peças Desenhadas,
- Anexos Técnicos,
- Plano Geral de Monitorização.

Na elaboração do EIA, a ARQPAIS, Lda., contou com a colaboração e apoiou-se nos estudos elaborados pela PROPLANO – Gabinete de Estudos e Projecto, S.A., autora do Projecto de Execução. Contou ainda com a colaboração de especialistas de reconhecida competência em diversas áreas ambientais, os quais prestam habitualmente a sua colaboração à nossa empresa.

Lisboa, Outubro de 2004

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.

Otilia Baptista Freire
(Directora Técnica)

A1 – AUTO-ESTRADA DO NORTE
SUBLANÇO SANTARÉM / TORRES NOVAS
ALARGAMENTO E BENEFICIAÇÃO PARA 2X3 VIAS
PROJECTO DE EXECUÇÃO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
1	INTRODUÇÃO 1
2	O PROJECTO EM ESTUDO 1
2.1	Justificação do Projecto 1
2.2	Enquadramento do Projecto 2
2.3	Descrição sumária da situação existente e da metodologia de execução do alargamento .. 3
2.4	Descrição do Projecto 4
3	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS 7
4	CONCLUSÃO FINAL 15

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico referente ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projecto rodoviário do Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias do Sublanço Santarém / Torres Novas da A1 – Auto-Estrada do Norte, o qual se encontra em fase de Projecto de Execução.

O Proponente do projecto é a BRISA, Auto-Estradas de Portugal, S.A. e a Entidade Licenciadora ou competente para a autorização é o Instituto das Estradas de Portugal (IEP), entidade tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC).

O EIA foi adjudicado pela BRISA, S.A. à ARQPAIS - Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.

Na elaboração do EIA, a ARQPAIS, Lda., contou com a colaboração e apoiou-se nos estudos elaborados pela PROPLANO – Gabinete de Estudos e Projecto, S.A., autora do Projecto de Execução.

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA), tem por objectivo a análise ambiental do projecto de alargamento do Sublanço Santarém / Torres Novas e foi efectuado com vista ao cumprimento da legislação em vigor sobre Avaliação de Impacte Ambiental, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, regulamentado através da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

De um modo geral, este estudo pretende analisar as implicações ambientais do projecto, com o objectivo de determinar os principais impactes ambientais decorrentes da sua execução e indicar as principais medidas de minimização, passíveis de implementação, para os impactes previstos.

Na elaboração do Estudo foram considerados os seguintes parâmetros ambientais: Geomorfologia e Geologia, Solos e Reserva Agrícola Nacional, Clima, Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Sistemas Ecológicos (Flora e Fauna), Património Cultural, Paisagem, Ocupação Actual do Solo, Planeamento e Gestão do Território e Componente Social.

O Estudo de Impacte Ambiental é composto por um **Relatório Síntese**, por um volume de **Peças Desenhadas**, por um volume de **Anexos Técnicos** e por um volume referente ao **Plano Geral de Monitorização**.

O EIA foi elaborado entre Março e Outubro de 2004.

2 - O PROJECTO EM ESTUDO

2.1 - Justificação do Projecto

O sublanço agora em estudo pertence à A1, e desenvolve-se entre Santarém e Torres Novas, passando maioritariamente pelo concelho de Santarém. Encontra-se em exploração desde 25 de Novembro de 1990, tendo sofrido posteriormente algumas obras de beneficiação.

As beneficiações surgiram sobretudo devido ao aumento significativo do parque automóvel nacional e ao aumento do volume de tráfego que utiliza este sublanço, tendo como objectivo fundamental promover a melhoria do nível de serviço desta Auto-Estrada.

Efectivamente, os volumes de tráfego perspectivados para este sublanço em termos de valor médio diário anual – TMDA, superam actualmente os 35.000 veículos, valor que determina a necessidade de construção de mais uma via em cada sentido, de acordo com o referido na alínea a) do nº1 da Base XXVII do Decreto-Lei nº 294/97, de 24 de Outubro, Base da Concessão e Exploração das Auto-estradas pela BRISA, S.A..

2.2 - Enquadramento do Projecto

O sublanço Santarém / Torres Novas tem início ao km 68+075 da A1, a Norte do Nó de Santarém e termina ao km 94+650, a Sul da Passagem Superior do Nó de Torres Novas.

O sublanço tem genericamente uma orientação sudoeste/nordeste, dando continuidade ao Sublanço Aveiras / Santarém, o qual também foi alvo de um alargamento e beneficiação com características semelhantes ao do actual sublanço.

Este projecto situa-se no distrito do **Santarém** e desenvolve-se em três concelhos: **Santarém, Alcanena e Torre Novas**.

O sublanço em análise tem início na freguesia da **Várzea**, do concelho de Santarém. Atravessa de seguida as freguesias de **Santarém (S. Salvador)**, **Azóia de Baixo**, **Póvoa de Santarém**, **Achete**, **São Vicente do Paul** e **Casevel**, todas pertencentes ao concelho de Santarém. Já na parte final do sublanço, é atravessada a freguesia de **Bugalhos**, do concelho de Alcanena e são atravessadas marginalmente as freguesias de **Parceiros de Igreja** e **Zibreira**, pertencentes ao concelho de Torres Novas. (Figura 1). Procedeu-se ainda à indicação e representação da freguesia de **Vaqueiros** (concelho de Santarém), embora esta não seja atravessada pelo projecto. Esta indicação resulta do facto do sublanço se encontrar muito próximo do limite da freguesia, que pode ser afectada no decorrer do seu alargamento e beneficiação.

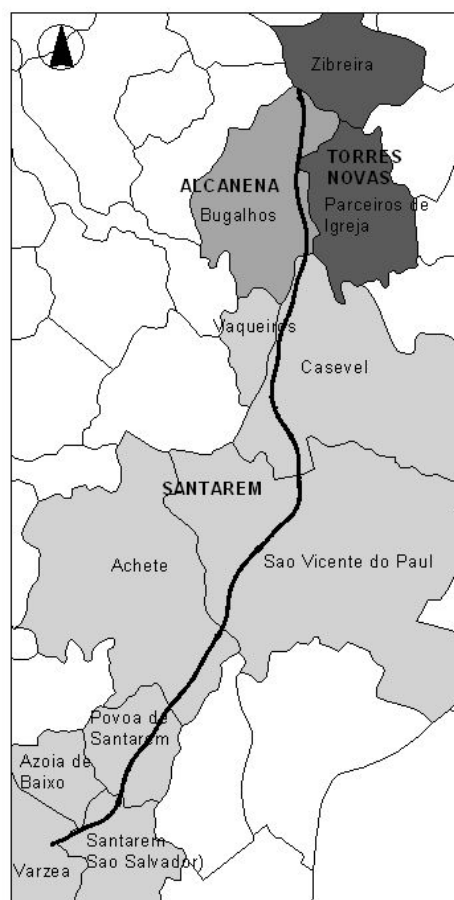


Figura 1 - Freguesias atravessadas pelo Sublanço Santarém / Torres Novas

2.3 - Descrição Sumária da Situação Existente e da Metodologia de Execução do Alargamento

O traçado em planta e em perfil longitudinal do actual traçado do Sublanço Santarém / Torres Novas tem características compatíveis com a **velocidade base** de 120 km/h.

O **perfil transversal tipo** existente é constituído por 2x2 vias, com uma largura total de 28,0m. Genericamente, o alargamento será feito para o exterior.

A execução do alargamento deste sublanço da A1 para introdução das terceiras vias obrigará à ripagem dos ramos do nó de Torres Novas, da Área de Serviço de Santarém, ao alargamento das passagens inferiores, agrícolas e hidráulicas, viadutos e à reconstrução das passagens superiores.

No caso das passagens superiores, que não comportam o perfil previsto para a auto-estrada após alargamento, serão demolidas e reconstruídas a Norte ou a Sul das suas posições actuais, sendo nalguns casos reconstruídas nas mesmas posições das obras a serem demolidas. Nestes casos, foram previstos caminhos alternativos a serem utilizados enquanto se constroem as novas (Figura 2), nomeadamente:

- **PS 105 (4)** – km 69+686 - Sugere-se o desvio do tráfego para a PI 104 (3) – EN 3 (610 m a Sul);
- **PS 118 (12)** – km 76+313 - O tráfego é desviado para a PS 120 (13) – EM 584 (850 metros a norte);
- **PS 121 (14)** – km 78+316 - Sugere-se o desvio do tráfego para a PS 120 (13) – E.M.584 (1150 m a Sul);
- **PS 123 (15)** – km 80+414 - Acessos provisórios garantidos pela PS 124 (16) – C. Rural (900m a Norte);
- **PS 126 (18)** – km 81+324 - O tráfego será desviado para a PS 125 (17) – C. Rural (1185 m a Sul) ou para a PS 128 (19) – C. Rural (1500 m a Norte);
- **PS 128 (19)** – km 85+479 - Os acessos provisórios serão efectuados pela PS 126 (18) – C. Rural (1500 m a Sul) ou pela PS 129 (20) – C. Rural (770 m a Norte);
- **PS 129 (20)** – km 86+251 - O tráfego será desviado para a PS 128 (19) – C. Rural (770 m a Sul) ou para a PA 130;
- **PS 134 (24)** – km 91+654 - O tráfego será desviado para a EN 243.

As obras de alargamento implicam a execução de um sistema de drenagem longitudinal que aproveitará os órgãos de drenagem transversal possíveis. Todo o equipamento de segurança e sinalização será redimensionado.

No que diz respeito às obras de beneficiação, elas correspondem basicamente a trabalhos de pavimentação inerentes ao reforço do pavimento existente, à beneficiação dos órgãos de drenagem existentes e adequação de todas as infra-estruturas existentes e passíveis de recuperação a realidade futura.

Em termos de expropriação, os terrenos contíguos à plataforma da auto-estrada não apresentam condicionantes especiais, não existindo em plena via necessidade de recorrer a obras de contenção.

2.4 - Descrição do Projecto

Após o alargamento, o **perfil transversal tipo** terá 36,0 m de largura e deverá apresentar a seguinte constituição:

- duas faixas de rodagem de 3 vias, com 3,75 m de largura cada, perfazendo 11,25 m;
- bermas direitas com 3,75 m (dos quais são pavimentados 3,0 m);
- bermas esquerdas com 1,00 m;
- separador central com 4,00 m e “New Jersey” centrado.

As novas **vias de aceleração e abrandamento** apresentam 3,50 m de largura e bermas de 2,5 m.

Não existindo alterações significativas ao gabarit existente nos restabelecimentos associados às **Passagens Inferiores**, estas não serão alvo de modificações ao nível de perfil longitudinal, estando apenas prevista uma repavimentação nas zonas afectadas pelo alargamento destas passagens.

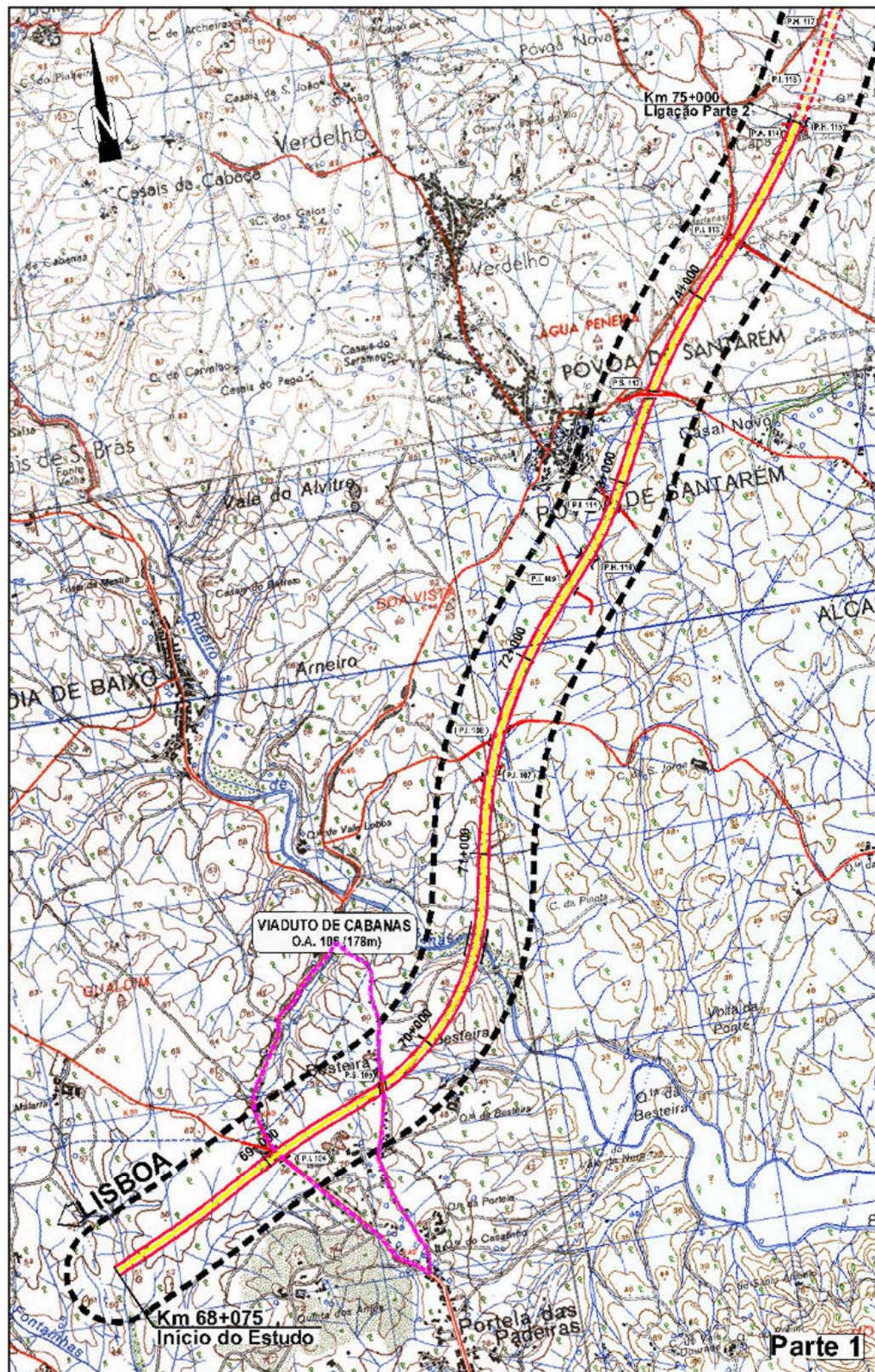
Como já foi referido, as **Passagens Superiores** existentes actualmente serão demolidas e reconstruídas a Norte ou a Sul das suas posições actuais, sendo nalguns casos reconstruídas nas mesmas posições das obras a serem demolidas. Estão incluídas 2 Estradas Nacionais (E.N.3 e 361), 2 Estradas Municipais (E.M. 584 e 513), 4 Caminhos Municipais (C.M.1352, 1345, 1338 e caminho municipal entre Casais Romeiros e Zibeira), 7 Caminhos Rurais, 1 Caminho Vicinal e a passagem superior na Área de Serviço de Santarém.

Para além destes **restabelecimentos**, o presente projecto considerou igualmente os **caminhos paralelos** necessários, de modo a garantir os acessos interferidos às propriedades marginais e a todas as parcelas afectadas por este alargamento. O objectivo destes caminhos é de assegurar ligações longitudinais entre parcelas afectadas quando da construção da actual Auto-Estrada. O alargamento do sublanço interfere com a rede de serventias existente, pelo que foi necessário restabelecer a acessibilidade às zonas afectadas.

Há a referir que este sublanço é intersectado por algumas linhas de água de caudal significativo, que são transpostas através de **viaduto**, como é o caso do ribeiro de Cabanas, da ribeira de Alcaidaria e do rio Alviela.

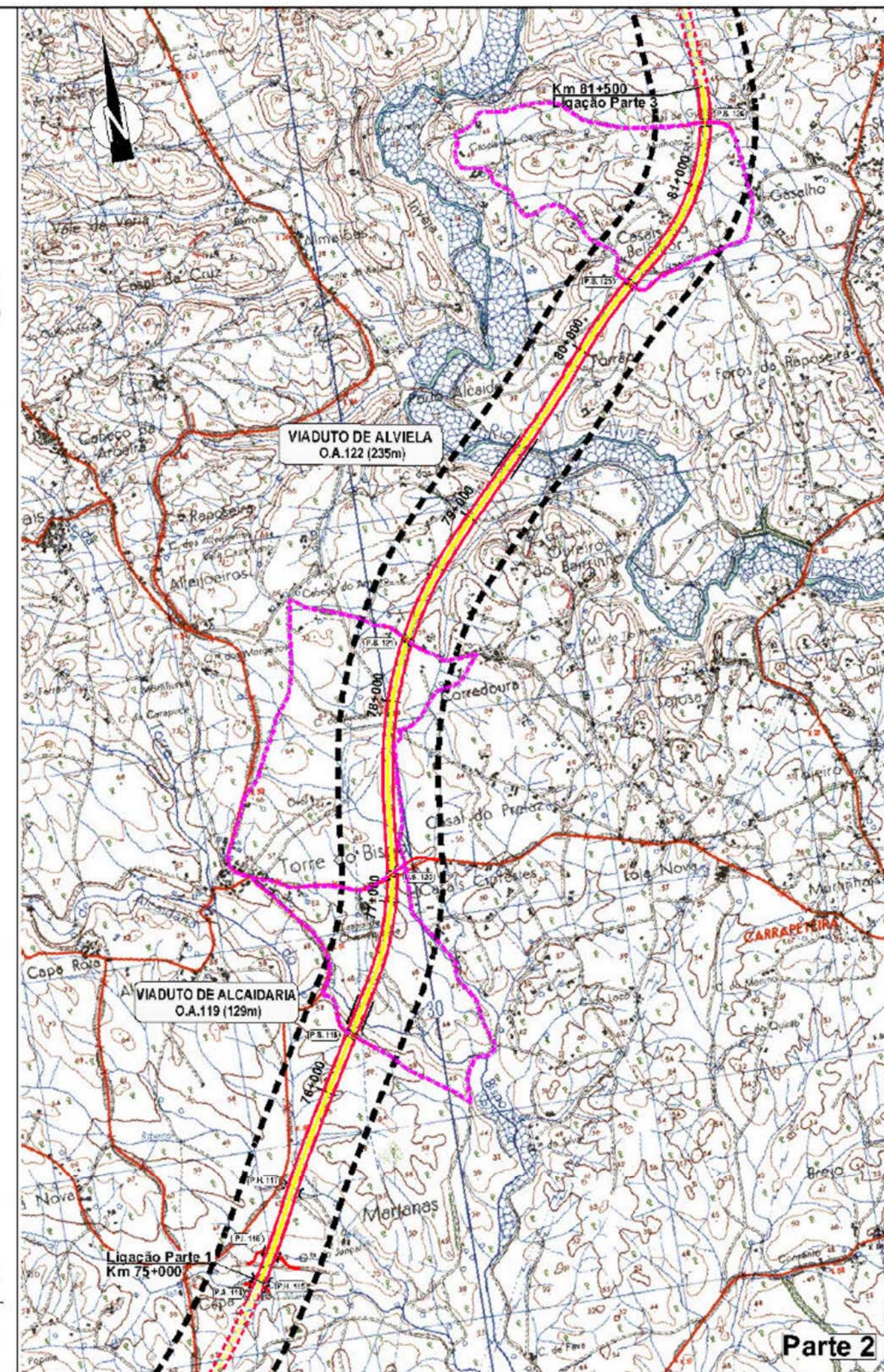
Relativamente à **drenagem**, refira-se que as obras hidráulicas previstas neste projecto destinam-se a dar continuidade ao sistema de drenagem natural da zona interferida pelo alargamento da via. Quanto à **drenagem transversal**, houve necessidade de prolongar os órgãos de drenagem existentes afectados pelas obras de alargamento. Foram analisadas as condições de escoamento actuais, através do reconhecimento no local e da verificação analítica da capacidade drenante destes órgãos para o caudal centenário, tendo-se considerado que todos os aquedutos cumprem a função a que se destinam, tendo em conta o caudal centenário.

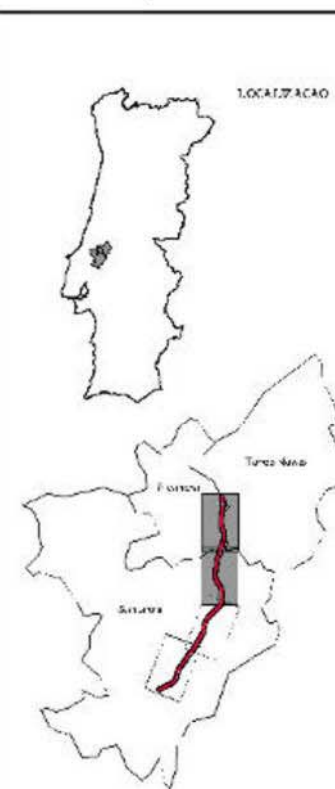
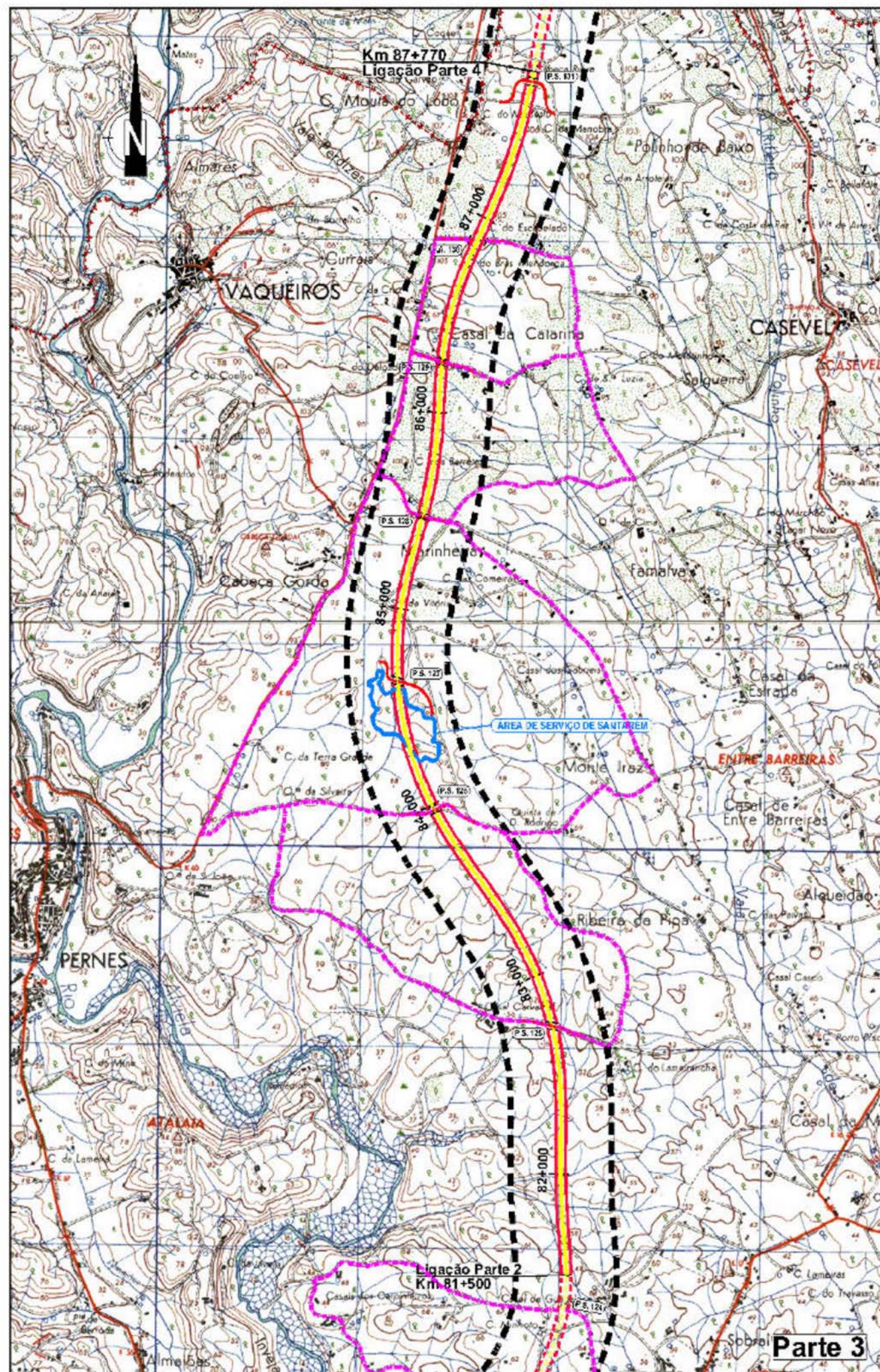
No que respeita à **movimentação de terras**, prevê-se um volume de escavação de cerca de 159 480 m³, sendo o volume total de aterros previsto de 501 087 m³, pelo que haverá necessidade de recorrer a manchas de empréstimo num volume de terras de cerca de 341 607 m³.



LEGENDA:

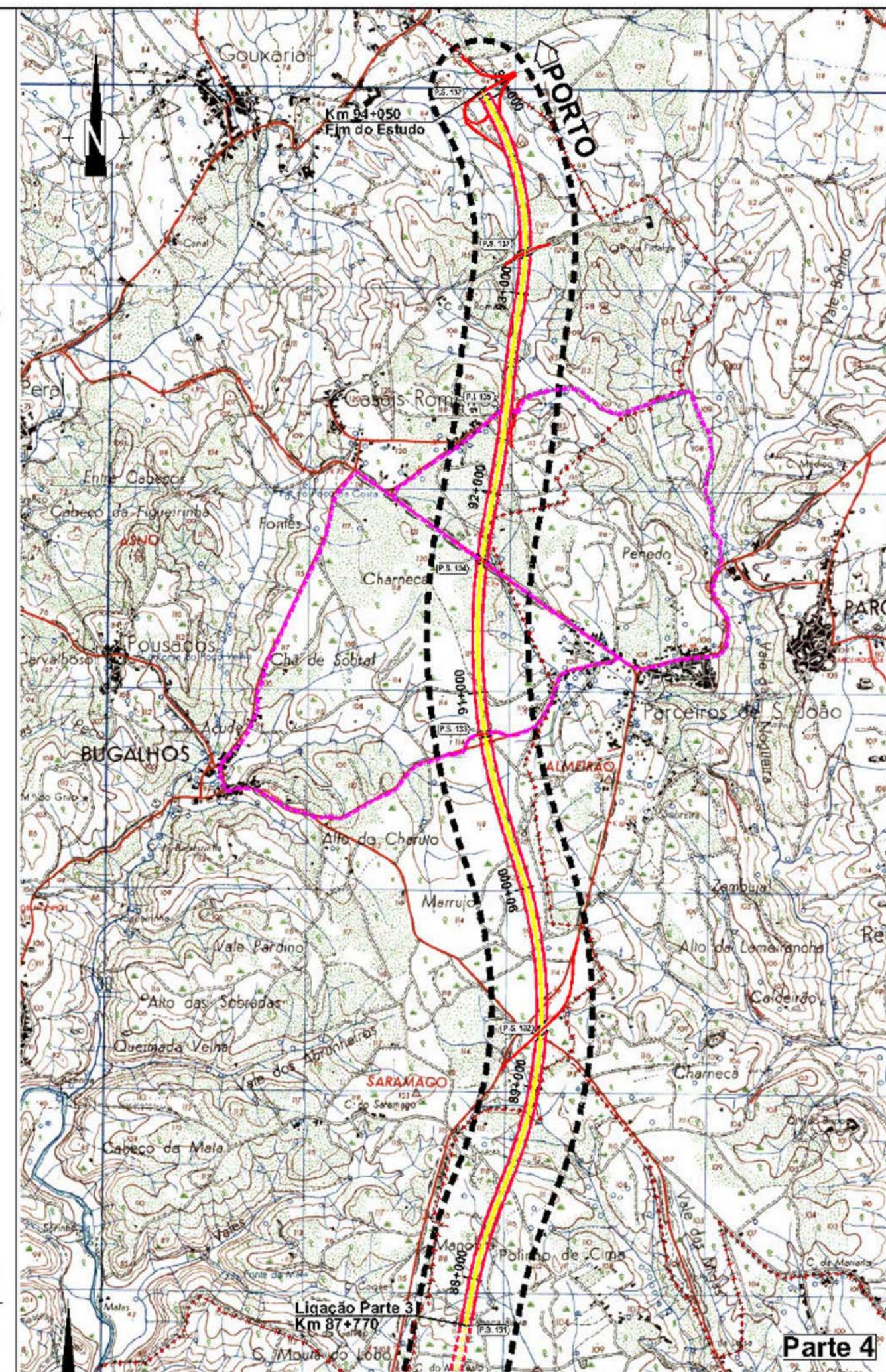
- Circuitos alternativos a utilizar durante a construção das passagens superiores que serão restabelecidas no mesmo local
- A1-Traçado em Estudo
- Corredor do Traçado em Estudo
- Limite do Concelho





LEGENDA:

- Circuitos alternativos a utilizar durante a construção das passagens superiores que serão restabelecidas no mesmo local
- A1 - Traçado em Estudo
- Corredor do Traçado em Estudo
- Limite do Conceito



Para além destes valores, há a considerar um volume de cerca de 147 892 m³ resultantes da decapagem da terra vegetal.

De acordo com o **Estudo de Tráfego** elaborado, espera-se na plena via do Sublanço Santarém / Torres Novas, a evolução do Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) apresentada no Quadro 1. A **percentagem de pesados** prevista para este sublanço é de 7,6%. Relativamente ao **tráfego nocturno**, espera-se 14,6% do TMDA, para os veículos ligeiros e 11,1 % do TMDA, para os veículos pesados.

Quadro 1 - Evolução prevista para o tráfego médio diário no sublanço

Ano	Sublanço Santarém / Torres Novas
2007	49375
2008	50905
2009	53449
2010	56241
2015	68912
2020	80517
2025	89982
2030	97972
2031	99545
2032	101129

Uma vez que o projecto em análise consiste num alargamento, as áreas a **expropriar** são reduzidas, perfazendo um total de 135 170 m², repartidos por:

- 62 496 m², pela Auto-Estrada,
- 36 191 m², pelos Restabelecimentos,
- 36 483 m², pelas Serventias.

A via será **vedada** com rede de malha progressiva, de 1,5 m.

Para a execução das obras de Alargamento e Beneficiação para 2x3 vias do sublanço em estudo prevê-se uma duração de 18 meses, com início dos trabalhos em 2005 e exploração com 2x3 vias em 2007.

3 - CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

A análise **climática** da área em estudo indica que se trata de uma região com clima temperado, moderadamente chuvoso e seco, onde o défice de água no verão é grande e a eficácia térmica é nula ou pequena. No caso concreto do projecto em questão, um alargamento e beneficiação de uma via existente, os impactes climáticos identificados já ocorreram aquando da implantação do sublanço.

Considera-se que o potencial aumento dos impactes climáticos anteriormente referidos, devido sobretudo ao aumento da área ocupada pela via é mínimo, logo, de significância reduzida.

Do ponto de vista **geomorfológico** importa referir que a área de estudo apresenta uma morfologia suave, levemente ondulada, cujas cotas variam entre 10 e 40 m, esporadicamente aumentando para cotas ligeiramente superiores, mas não excedendo os 110 m.

As rochas calcárias determinaram aplanções do tipo mesa. Estas aplanções foram interrompidas pelo encaixe das principais linhas de água (ribeiras de Cabanas, Martanas, Torre do Bispo e rio Alviela, todas afluentes do rio Tejo) que puseram a descoberto as formações mais brandas (areias finas e lodos), mais facilmente erodíveis, que facilitaram o encaixe dessas linhas de água

No que respeita à **geologia**, ao longo do sublanço em estudo ocorre principalmente uma série sedimentar, representada por argilas, margas, margas calcárias e calcários. Em pequenos trechos são interessadas outras formações geológicas, depósitos de cobertura (entre km 69+530 e km 69+715), tufos calcários (nas proximidades do rio Alviela) e depósitos de terraço, do Quaternário (cerca do km 79+500). Das formações modernas ou recentes, referem-se os aterros executados no âmbito da actual auto-estrada, depósitos colúvio-aluvionares e alguns depósitos aluvionares, com desenvolvimento apreciável, nomeadamente os acumulados na dependência das ribeiras de Cabanas, Alcaldaria e rio Alviela.

No que respeita aos impactes sobre a geomorfologia e geologia decorrentes do presente projecto de alargamento, referem-se as alterações morfológicas que ocorrerão nas zonas alargar, decorrentes da implantação do novo perfil. Face às geometrias actuais e previstas, os taludes de escavação e aterro apresentarão estabilidade adequada e permitirão uma fácil integração paisagística, pelo que os impactes ao nível da alteração da geomorfologia se podem considerar como negativos, mas de significância reduzida.

Na fase de exploração, os impactes estão relacionados com os potenciais fenómenos erosivos que possam ocorrer nos taludes de escavação e aterro, os quais estão dependentes da modelação e protecção efectuada, bem com das actividades de manutenção dos novos taludes de aterro e escavação, por parte da concessionária.

De forma geral, para minimização dos impactes ambientais identificados, recomenda-se a adopção das medidas constantes do estudo de geologia e geotecnia e do estudo de paisagismo.

A área em estudo possui algumas áreas de **solos** de boa fertilidade natural, as quais se encontram incluídas na Reserva Agrícola Nacional, regime legal de protecção dos solos de maior fertilidade.

Durante a construção da estrada, será destruída uma área de cerca de 4,9 hectares de solos da RAN, o que é uma perda pequena de solos férteis, mas que ainda assim representa mais de 1/3 da área total a expropriar.

Do ponto de vista dos **recursos hídricos**, o actual sublanço da A1 entre Santarém e Torres Novas localiza-se na bacia hidrográfica do rio Tejo. As principais linhas de água actualmente interceptadas

pelo sublanço são o ribeiro de Cabanas, o ribeiro da Torre e o rio Alviela, sendo restabelecidas a partir de viadutos.

Os impactes do alargamento da actual auto-estrada na drenagem superficial resultarão principalmente da intervenção nas linhas de água interceptadas pela actual estrada, do aumento da impermeabilização dos solos e consequente redução da infiltração e recarga dos aquíferos, e ainda, da eventual diminuição da secção de escoamento das linhas de água devido à acumulação de terras.

As culturas agrícolas existentes a jusante das linhas de água restabelecidas pelo traçado, que utilizam estas linhas de água para a rega, poderão ser afectadas pela diminuição de caudal afluente a estes cursos de água, consequência, quer da sua possível interrupção a montante, quer do assoreamento da linha de água, previsível durante a fase de construção. Contudo, tendo em consideração que as principais linhas de água com caudal suficiente para satisfazer o uso agrícola se encontram restabelecidas através de adequados viadutos, o impacte encontra-se minorado.

Refere-se igualmente que, no caso concreto do alargamento deste troço da A1, as principais alterações no esquema hidrológico já foram introduzidas, sendo que as maiores incidências dever-se-ão verificar em fase de obra, associadas às movimentações de terras, com consequente aumento de material em suspensão nas águas correntes e alterações temporárias no regime de escoamento, devido a possíveis condicionalismos de obra.

Relativamente a eventuais interferências da via a alargar com captações existentes, de acordo com os elementos fornecidos pelas entidades oficiais, os elementos de Projecto e os reconhecimentos de campo, prevê-se que não será afectada qualquer captação pública ou particular.

Assim, de um modo geral, os impactes na hidrologia e na hidrogeologia da região, podem considerar-se globalmente como negativos, directos, no entanto, apenas significativos em alguns locais, devido à diminuição da recarga dos aquíferos e a alterações no normal escoamento das linhas de água. Contudo, tendo em consideração que o presente projecto consiste no alargamento da actual A1, o impacte da construção em termos hidrológicos e hidrogeológicos terá um impacte pouco significativo.

De forma a averiguar o real impacte decorrente da implantação da estrada, é preconizada a elaboração de um Plano de Monitorização que deverá controlar ou detectar alguma alteração a nível qualitativo e quantitativo nos recursos hídricos superficiais e subterrâneos na área de implantação do traçado.

Quanto à **qualidade do ar**, refere-se que a área atravessada do sublanço da A1 em análise, apresenta características diversificadas de uso de solo. Na maioria da área envolvente verifica-se uma ocupação mista, coexistindo uso florestal e agrícola, bem como residencial. Não existem no local fontes significativas de registar ao nível da poluição atmosférica referindo-se como as áreas de maior concentração de poluentes o eixo viário que irá ser alvo de ampliação, que apresenta níveis de tráfego mais elevados, onde os parâmetros poderão subir ligeiramente, embora se mantenham em níveis inferiores aos estipulados pela legislação nacional em vigor.

Durante o período de construção, irão verificar-se emissões de poluentes directamente relacionados com as várias actividades inerentes ao processo. Entre estas, serão de realçar as desmatações necessárias, movimentações de terras com a presença no local de um número significativo de máquinas e outros veículos pesados e ligeiros e montagem de estaleiros.

Referem-se como áreas mais vulneráveis a este tipo de impacto os limites Norte da povoação de Besteira (aproximadamente ao km 69+500), limites Sul de Póvoa de Santarém (km 73+000), no complexo comercial situado nas imediações do km 90+000 (Espaço Industrial do Marrujo), Parceiros de S. João (km 90+800) e em Casais Romeiros (cerca do km 92+300).

Verificar-se-á assim, na fase de construção, um impacto negativo moderado e temporário, que causará algumas alterações na concentração média de poeiras no ar da área imediatamente envolvente, bem como ligeiros incómodos para a população. Não será, no entanto, expectável que este impacto venha a ser directamente sentido numa área muito extensa, tendo um alcance localizado nas vizinhanças do local de construção. Refere-se também que o impacto terá uma duração muito limitada, ocorrendo de uma forma faseada em cada local e de acordo com o tipo de operações realizadas.

Na fase de exploração os impactos principais são originados pelas emissões gasosas e de partículas através dos escapes dos veículos em circulação, as quais induzirão degradação da qualidade do ar da área envolvente. No entanto, esta não deverá exceder as três centenas de metros, tendo um comportamento mais acentuado nas zonas limítrofes, diminuindo acentuada e progressivamente com a distância à fonte emissora. Em situações muito pontuais poderão ocorrer cenários meteorológicos que induzirão violação dos valores guia de óxidos de azoto, conduzindo, nessa situação, a um impacto negativo significativo, embora de probabilidade de ocorrência insignificante. É de referir, no entanto, que na maioria do tempo ele apresentará uma magnitude moderada.

A concretização da ampliação do sublanço da A1 em análise contribuirá assim na sua globalidade com um impacto negativo de magnitude moderada e permanente, que terá tendência a aumentar ao longo do tempo, com o aumento dos níveis de tráfego. Dessa forma, foi preconizado um Plano de Monitorização, de forma a acompanhar a evolução da qualidade do ar na envolvente do sublanço objecto de alargamento.

Do ponto de vista do **ambiente sonoro**, o levantamento acústico efectuado na envolvente do sublanço revelou:

- O ambiente sonoro das zonas envolventes apresenta uma perturbação significativa, resultante do fluxo rodoviário que circula neste Sublanço.
- Os valores dos níveis sonoros característicos do ruído ambiente registados excedem em quase todos os locais monitorizados os intervalos estabelecidos para zonas com a classificação de “zonas mistas”, tanto no período diurno, como no período nocturno.

As perturbações no ambiente sonoro da área de influência do projecto ocorrerão na fase de construção do alargamento, com duração temporária e adquirindo maior significado junto das casas mais próximas do sublanço.

Quanto à fase de exploração da via, de acordo com as simulações efectuadas, revela-se necessário adoptar medidas de minimização do ruído, em algumas das zonas habitacionais existentes na proximidade do sublanço, no ano inicial de exploração:

- km 69+825, sentido S/N;
- km 77+125, sentido S/N;

- km 80+500, sentido N/S;
- km 80+525, sentido S/N;
- km 85+150, sentido S/N;
- km 90+700, sentido S/N ;
- km 91+600, sentido N/S ;
- km 91+825, sentido S/N;
- km 92+300, sentido N/S.

Recomenda-se ainda a adopção de um Programa de Monitorização de Ruído, para verificar a eventual necessidade de medidas de minimização complementares.

No que respeita aos descritores de **fauna, e flora e vegetação**, refira-se que a localização da obra entre duas áreas classificadas como de elevada importância e sensibilidade ecológica (Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros e Reserva Natural do Paúl do Boquilobo) contribui para a ocorrência de um elevado número de espécies faunísticas na área, pelo que são propostas algumas medidas minimizadoras para a fase de construção e exploração da via.

A faixa afectada é de reduzida dimensão, sendo actualmente utilizada como terrenos de uso agrícola ou baldios.

Foi feita uma avaliação dos biótopos existentes em relação ao seu valor intrínseco para a fauna e flora, bem como em relação ao seu valor enquanto conjunto funcional, pois naturalmente o efeito mosaico proporcionado pela alternância de biótopos potencia um valor conservacionista superior. Desta análise resulta que os principais biótopos afectados serão as galerias ripícolas atravessadas e os bosquetes semi-naturais dominantes na parte final do sublanço, entre os kms 87 e 93.

Os principais impactes previstos estão relacionados com a afectação da vegetação presente e com o aumento de perturbação, durante a fase de construção, que conduzem ao afugentamento de espécies faunísticas. Salienta-se ainda a utilização e eventual derrame de químicos que possam afectar directamente a herpetofauna e os insectos presentes, com consequências para todos os grupos que deles se alimentam (especialmente Morcegos, Répteis e Anfíbios). Para a fase de exploração, não se antevêem impactes significativos, para além dos já existentes, embora possa haver algum acréscimo no efeito barreira ou na mortalidade directa que podem ser minimizados com a aplicação das medidas minimizadoras preconizadas.

Sendo várias as espécies faunísticas existentes na área com elevado grau de protecção de acordo com as directivas internacionais relevantes, estas não se encontram, no entanto, dependentes dos habitats afectados pelo projecto proposto e a adopção das medidas minimizadoras propostas, bem como um acompanhamento rigoroso da aplicação das mesmas permitirá a redução dos impactes existentes e a manutenção de uma situação com condições favoráveis para a fauna existente na área de estudo.

Sendo este um projecto de melhoramento de uma estrutura viária já existente, a criação de novos impactes é considerada reduzida. Assim, de um modo global, pode considerar-se que os impactes

resultantes do alargamento da A1, no troço Santarém Torres Novas são considerados como negativos, mas de reduzida magnitude e estão essencialmente localizados e circunscritos na área da rodovia a sofrer obras de alargamento.

A **vertente patrimonial** deste estudo teve como objectivo identificar os elementos patrimoniais, arqueológicos e edificados, que poderiam sofrer um impacto directo ou indirecto decorrente da execução do projecto em causa. O estudo desenvolveu-se em duas fases: uma pesquisa bibliográfica que permitiu compreender as principais características histórico-culturais da região e identificar os elementos patrimoniais de maior valor patrimonial e a prospecção sistemática do corredor definido como área de estudo.

Segundo recomendação do Instituto Português de Arqueologia, a zona de prospecção restringiu o corredor de estudo a 50 metros para cada lado da via.

Durante o reconhecimento do terreno foram identificados dois elementos patrimoniais, n.º 11 (Marco) e n.º 14 (Poço com engenho), que, dada a sua localização nas proximidades do sublanço, é conveniente vedar e/ou sinalizar.

A prospecção sistemática na orla da via, indicou a probabilidade de existência de vestígios arqueológicos ao nível do subsolo, tendo se reconhecido cinco áreas de dispersão de materiais cerâmicos à superfície, numa das quais se identificou igualmente um núcleo de sílex. Preconizou-se, por este motivo, um conjunto de quatro sondagens mecânicas em cada uma destas zonas.

É essencial que as medidas minimizadoras sejam rigorosamente postas em prática. O acompanhamento arqueológico dos trabalhos deverá ser sistemático e presencial em todas as fases que envolvam a execução de fundações dos apoios e o estabelecimento de novos acessos ou a melhoria de acessos existentes.

Em termos de **paisagem**, verificou-se predominarem dois tipos de usos do solo na área atravessada pelo sublanço a alargar, a mata dominada pelos pinhais (pinheiro bravo) e as áreas agrícolas de sequeiro típicas, dominadas pelo olival. A ocupação urbana fez-se de um modo geral ao longo das principais vias, destacando-se na área em estudo as povoações de Besteira, Póvoa de Santarém, Parceiros de S. João e Gouxaria.

As linhas de água com maior expressão na área em estudo são: o ribeiro de Cabanas, a ribeira de Alcaldaria e o rio Alviela, afluentes do rio Tejo. O ribeiro de Cabanas e a ribeira de Alcaldaria, são transpostos no início do sublanço por viadutos. O rio Alviela, apresenta-se muito encaixado e é transposto em viaduto a cerca de metade do traçado. Ao longo do final deste, existe a vala da Rimeira, afluente do rio Alviela, a qual não chega a ser atravessada. As zonas com maior disponibilidade hídrica e onde se acumularam aluviões, destacando-se na área em estudo o rio Alviela, incluídas na RAN, encontram-se vocacionadas para o aproveitamento agrícola, observando-se na várzea ocupada pelo afluente referido algumas vinhas e culturas de regadio.

Da análise da paisagem efectuada concluiu-se estar perante três unidades de paisagem distintas, a Unidade dos Vales dos ribeiros afluentes do rio Tejo, a Unidade de Encostas pouco declivosas e a Unidade de Cabeço Aplanado (que divide as duas sub-bacias do rio Alviela e da Vala da Rimeira).

A primeira apresenta-se localizada, na primeira parte da via em alargamento, caracterizando-se por ser uma área de pequenos vales mais ou menos encaixados que, cortam perpendicularmente a área atravessada pelo alargamento da via em estudo, apresenta de um modo geral A sua elevada qualidade, associada a uma baixa a média absorção visual, conferem-lhe uma elevada sensibilidade. A segunda caracteriza-se por ser um território ondulado, onde a ocupação do solo é maioritariamente agrícola, onde os olivais marcam a paisagem de policultura sub-mediterrânea, conferem-lhe uma elevada qualidade, associada a uma baixa a média absorção visual, resultante do coberto vegetal arbóreo (olival), resultando numa elevada sensibilidade. Finalmente, a Unidade Cabeço aplanado, que divide as duas sub-bacias do rio Alviela e da Vala da Rimeira (linha de cumeada e encostas associadas), representa a área aplanada, que se pode observar a norte da área em estudo, onde se situa a parte final do sublanço, a partir da povoação de Pernes. É caracterizada por uma ocupação predominantemente agricultura, onde domina a produção de regadio, pomares, olival e vinha, com algumas pontuações de pinhal, formando uma paisagem em mosaico bem definido. Desta forma, considera-se que esta unidade apresenta uma absorção visual que varia de baixa a média, e uma qualidade visual, essencialmente elevada. Assim, a sensibilidade visual da paisagem apresenta-se de uma forma geral, elevada a muito elevada.

Após a análise das características do projecto rodoviário, onde se evidenciaram as ocorrências de maior gravidade, afim de determinar as zonas do sublanço que induzirão um impacte visual mais significativo na paisagem envolvente, e tendo em consideração a análise da sensibilidade da paisagem, conclui-se que, na extensão total do traçado, apenas 280 m e 400 m, respectivamente no sentido Sul/Norte e Norte/Sul, serão alargados em áreas de elevada sensibilidade da paisagem, e 640 m (sentido Sul/Norte) e 425 m (sentido Norte/Sul), ocuparão áreas de muito elevada sensibilidade da paisagem. Estes impactes, poderão contudo ser minimizados, caso sejam seguidas algumas das medidas de minimização que se preconizam seguidamente.

Contudo, estes impactes podem ser minimizados, devendo-se para tal seguir as medidas de minimização preconizadas, das quais se destaca a implementação do Projecto de Paisagismo (PE8).

No que se refere à **ocupação do solo**, verifica-se que o alargamento da auto-estrada irá implicar a alteração da ocupação actual do solo em cerca de 13,5 ha, sendo 72,3 % em áreas agrícolas, 18,3% em áreas florestais, 8,3 % em área ardida, 8,0 % em incultos e apenas 1,1% em Áreas Sociais.

As áreas agrícolas cuja afectação pelo projecto terão maiores efeitos sobre as explorações agrícolas, serão as culturas arvenses de regadio, especialmente por “pivots”, os olivais jovens dotados de sistema de rega, as vinhas e os pomares. Nas áreas florestais, serão principalmente afectados povoamentos de azinheira, na parte final do sublanço e pinheiro manso, em plantações recentes, ao longo de todo o traçado, mas só no lado nascente. Algumas pequenas faixas de vegetação ripícola serão afectadas junto às principais linhas de água atravessadas, ribeiro de Cabanas, ribeira da Alcaidaria, rio Alviela e ribeira de Leandro, com muito pouca expressão.

O alargamento e beneficiação do sublanço em estudo afectará 1,2 ha de áreas ardidas recentemente, num incêndio que lavrou em ambos os lados da via, sendo na sua maior parte de olivais. Os impactes produzidos nestas áreas são difíceis de avaliar, destacando-se o impacte positivo devido às plantações que se irão efectuar nos novos taludes, objecto do PE 8 - Paisagismo.

Finalmente, no que respeita às áreas sociais, o projecto provocará a ocupação de 1,53 ha, constituídos principalmente por áreas de aterro, caminhos, logradouros, parques de materiais e área anexa ao Clube de Caçadores, próximo de Torre do Bispo.

Ao nível do **ordenamento do território**, verifica-se que o projecto em análise se encontra em sintonia com as estratégias definidas nos vários instrumentos de Gestão Territorial, a nível nacional e regional, prevendo-se que o seu alargamento e beneficiação contribua para o aumento da acessibilidade e para uma articulação mais eficiente com as restantes vias inseridas na Rede Rodoviária Nacional. A nível regional, a melhoria da acessibilidade e do nível de serviço associado, com benefícios em termos de distância-tempo e segurança de circulação, contribuirá para a dinamização da base económica desta região, permitindo uma maior rapidez e comodidade nas deslocações.

No que se refere a **áreas de uso condicionado**, prevê-se a afectação de cerca de 4,9 ha de RAN e de 1,3 ha de REN. Uma vez que se trata de uma área reduzida marginal à infra-estrutura, o impacto será negativo pouco significativo. Acresce ainda o facto do projecto estar incluído no regime de excepções, dado o reconhecido interesse público.

Relativamente à interferência do projecto de alargamento com **redes de abastecimento** de água, de electricidade e de comunicações, refira-se que o Projecto de Execução, nomeadamente o PE 17 – Serviços Afectados contemplou o levantamento dos serviços afectados junto das entidades respectivas, tendo sido previsto o seu restabelecimento.

São enunciadas algumas medidas de minimização nomeadamente, alertando para a necessidade de assegurar que os solos incluídos na RAN, bem como as áreas de REN, não sejam ocupadas com estaleiros e outras infra-estruturas necessárias à obra, recomendando-se a implementação do Projecto de Paisagismo (PE8) de modo a recuperar as áreas afectadas e/ou minimizar os impactos previstos.

No que se refere à análise da **componente social**, o presente projecto insere-se numa área predominantemente rural, com densidades populacionais reduzidas, associadas a um povoamento concentrado em aglomerados de pequena dimensão. O núcleo urbano de maior dimensão situa-se ao km 73+000, a cerca de 150 m a Oeste da A1 (Póvoa de Santarém) com 623 habitantes, segundo os Censos 2001. A ocupação agro-florestal é constituída essencialmente pela policultura de regadio (culturas arvenses e horto-industriais), olival, vinha e pecuária semi-intensiva, na Lezíria do Tejo, e pela produção silvícola (pinhal, eucalipto e sobreiro) no Médio Tejo.

Relativamente aos principais impactos, prevê-se a afectação temporária da qualidade de vida dos residentes situados na proximidade da obra, devido à circulação de pessoal e maquinaria afectos à obra, ao incremento das dificuldades de acesso, às emissões de poeiras e à ocorrência de níveis sonoros superiores aos actuais. Estas situações constituem um impacto negativo embora de duração limitada e minimizável através das medidas de minimização preconizadas neste estudo. Os impactos positivos na socioeconomia regional estão associados ao aumento da acessibilidade, bem como à melhoria do nível de serviço e segurança da Auto-Estrada do Norte, o que induzirá a dinamização das actividades económicas e a fixação da população.

4 - CONCLUSÃO FINAL

Ao longo do presente Estudo de Impacte Ambiental foram caracterizados e avaliados os potenciais impactes provocados no ambiente, devido ao alargamento e beneficiação para 2x3 vias do Sublanço Santarém / Torres Novas, da A1 – Auto-estrada do Norte.

O projecto em causa consiste num alargamento e beneficiação de uma infra-estrutura já existente e em exploração desde 1990, e que tem sofrido um considerável incremento nos volumes de tráfego, o que justifica a necessidade do seu alargamento e beneficiação para 2x3 vias, no seguimento do já ocorrido em outros sublanços da A1, nomeadamente os sublanços anteriores, Carregado / Aveiras de Cima e Aveiras de Cima / Santarém, surge o presente projecto de alargamento e beneficiação para 2x3 vias do Sublanço Santarém / Torres Novas.

De acordo com a análise dos impactes efectuada, prevêem-se impactes negativos principalmente durante a fase de construção, prevendo-se para a fase de exploração essencialmente impactes positivos, desde que as medidas de minimização propostas sejam implementadas (principalmente ao nível do ambiente sonoro e da integração paisagística).

Na Figura 2 é apresentada a carta síntese de impactes, onde se localizam as áreas mais críticas em termos de ocorrência de impactes.

Como principais impactes negativos destaca-se:

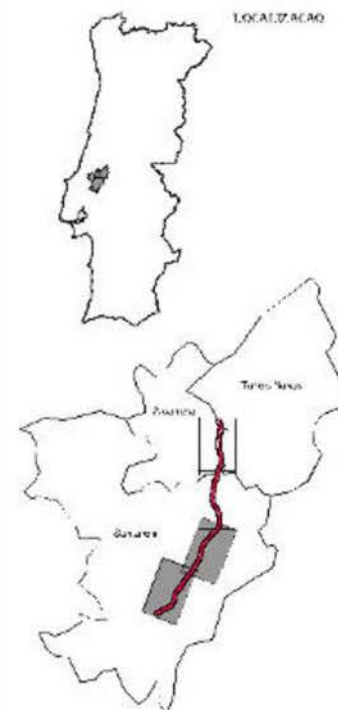
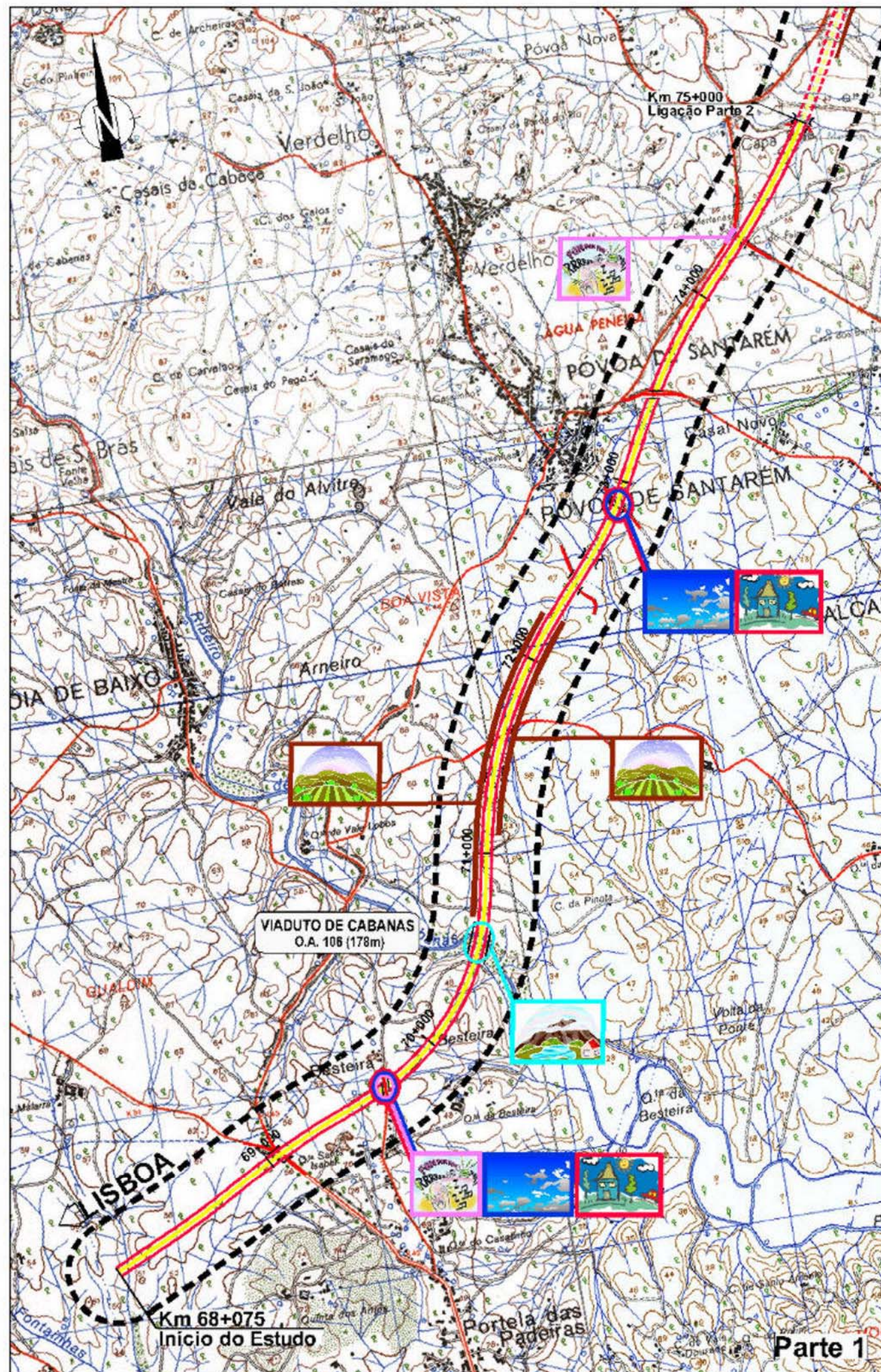
- **Alteração da qualidade de vida das populações na envolvente da auto-estrada**, durante a fase do alargamento devido a perturbação causada pelas máquinas afectas à obra, pelas movimentações de terras, e pelo nível de ruído produzido, com especial incidência nos seguintes locais: limites Norte da povoação de Besteira (aproximadamente ao km 69+500), limites Sul de Póvoa de Santarém (km 73+000), no complexo comercial situado nas imediações do km 90+000 (Espaço Industrial do Marrujo), Parceiros de S. João (cerca do km 90+800) e Casais Romeiros (cerca do km 92+300);
- **Afectação de parcelas agrícolas**, de entre as quais se destacam as culturas arvenses de regadio, especialmente por “pivots”, os olivais jovens dotados de sistema de rega, as vinhas e os pomares, onde se prevê que o impacto seja mais significativo;
- **Ao nível do impacte no ambiente sonoro**, prevê-se um aumento dos níveis de ruído na envolvente da auto-estrada durante a fase de exploração, situação que já se faz sentir actualmente, melhorando de forma significativa se forem adoptadas as medidas de minimização indicadas no estudo, através da colocação de barreiras acústicas.

Na fase de exploração prevê-se a ocorrência de impactes positivos, relacionado sobretudo com o aumento da acessibilidade, com benefícios evidentes ao nível da diminuição da distância-tempo, e consequentemente das ligações estabelecidas pela A1, nos seus vários sublanços. É ainda de realçar, em termos de acessibilidade, a articulação mais eficiente com as restantes vias, inseridas na Rede Rodoviária Nacional, existentes na área de influência do mesmo, nomeadamente o IP 6, IC 3 e IC 10.

O alargamento da auto-estrada implica, na maior parte das situações, a afectação de faixas estreitas de terrenos marginais à própria via, o que não aumenta de forma significativa os impactes negativos que

ocorreram aquando da construção deste sublanço da auto-estrada. Os principais impactes negativos, quer na fase de construção, quer na fase de exploração poderão ser evitados ou minimizados através da implementação das medidas de minimização propostas ao longo do estudo, assim como dos programas de monitorização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, da qualidade do ar e do ambiente sonoro.

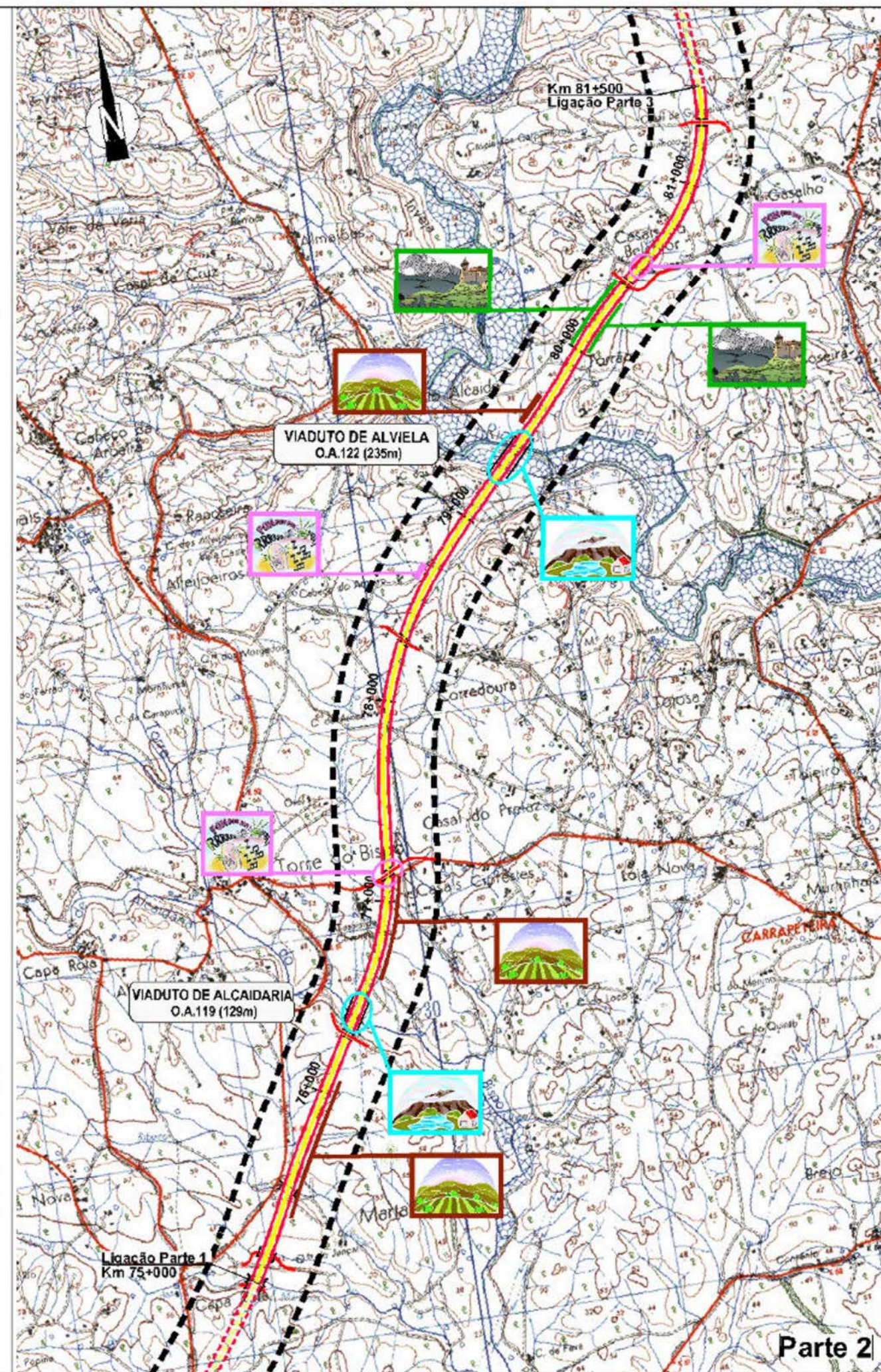
O projecto em análise encontra-se em sintonia com as estratégias definidas nos vários instrumentos de Gestão Territorial, a nível nacional e regional, não se prevendo a ocorrência de conflitos ao nível do uso do solo, nem condicionantes que inviabilizem o alargamento e beneficiação do sublanço em estudo.



LEGENDA:



A1-Tracado em Estudo
 Corredor do Tracado em Estudo
 Limite do Concelho



A1- AUTO ESTRADA DO NORTE
 SUBLANÇO SANTARÉM/TORRES NOVAS
 BENEFICIAÇÃO E ALARGAMENTO PARA 2X3 VIAS

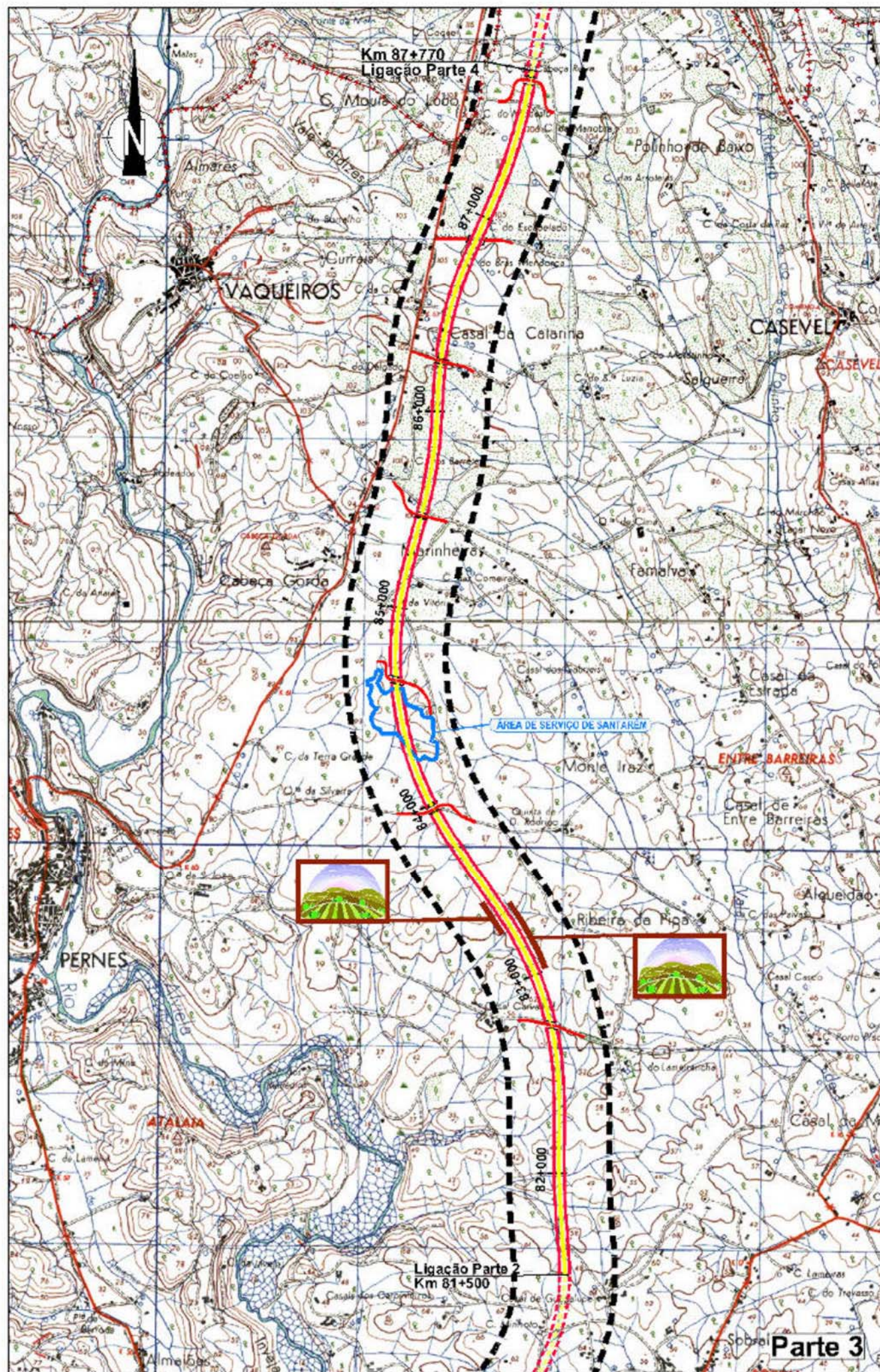
ESCALA:
 0 100 200 500m
 1:25.000

PROJEÇÃO: R. Silva
 DESENHO: Marc Parchow
 VERIFICAÇÃO: O. B. Freire
 CHEFE DE PRODUÇÃO: O. B. Freire

SUBSTITUIÇÃO:
 SUBSTITUÍDO:

SÍNTESE DE IMPACTES

N.º DE DESENHO: FIGURA 3
 DATA: OUTUBRO 2004
 FOLHA: 1/2



LEGENDA:



A1-Traçado em Estudo
 Corredor do Traçado em Estudo
 Limite do Concelho

