

LUSO SCUT

COSTA DA PRATA

VERIFICADO

IC1 – LANÇO ANGEJA

(IP5) – MACEDA

SUBLANÇO ANGEJA (IP5)

– ESTARREJA

PROJECTO DE EXECUÇÃO

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE
AMBIENTAL DO PROJECTO DE
EXECUÇÃO

VOLUME I – SUMÁRIO EXECUTIVO

(ANES.PE.SX Rev.A)

SCUT DA COSTA DA PRATA

IC1 – LANÇO ANGEJA (IP5) – MACEDA

SUBLANÇO ANGEJA (IP5) – ESTARREJA

Projecto de Execução

**RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO
(RECAPE)**

VOLUME I – SUMÁRIO EXECUTIVO

ÍNDICE

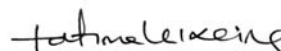
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ANTECEDENTES DO PROJECTO	4
3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	6
4. CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL	11
4.1 Condicionantes ao Projecto de Execução	11
4.2 Medidas de Minimização	12
5. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL	14
6. CONCLUSÕES.....	15

Lisboa, Setembro de 2006

Visto,



Eng.º Rui Coelho
Chefe de Projecto



Dr.ª Fátima Teixeira
Coordenação

SCUT DA COSTA DA PRATA

IC1 – LANÇO ANGEJA (IP5) – MACEDA

SUBLANÇO ANGEJA (IP5) – ESTARREJA

Projecto de Execução

RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJECTO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

VOLUME I – SUMÁRIO EXECUTIVO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Sumário Executivo** do Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) do Itinerário Complementar (IC) 1, Lanço Angeja (IP5) – Maceda, Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja. O projecto está inserido numa concessão de auto-estradas em regime de portagem sem cobrança aos utilizadores, designada de SCUT Costa da Prata. O enquadramento regional do projecto é apresentado na FIG. 1.

Este sublanço do IC 1, actualmente classificado também como auto-estrada A29, inicia-se no lanço do IP5 / A25 entre o Nó com a A1 e Aveiro, no Nó de Angeja, que se desenvolve ligeiramente a Este do nó existente que liga o IP5 / A25 à EN109, terminando a Nordeste de Estarreja, após o Nó de Estarreja (FIG. I.1). A sua extensão total é de 12,9 km.

A sua localização administrativa ocorre na freguesia de Albergaria-a-Velha, pertencente ao concelho com o mesmo nome, e nas freguesias de Fermelã, Canelas, Beduído e Avanca, pertencentes ao concelho de Estarreja.

A entidade proponente é o Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (na sua qualidade de concedente e entidade licenciadora), representado pela Estradas de Portugal –E.P.E.

A entidade responsável pelos estudos, projectos, construção, exploração e manutenção é a Concessionária LUSOS CUT – Auto Estradas da Costa de Prata, S.A. que adjudicou a elaboração do projecto de execução à empresa Norvia, Consultores de Engenharia, S.A. tendo a elaboração do RECAPE ficado a cargo da AGRI-PRO AMBIENTE Consultores, S.A..

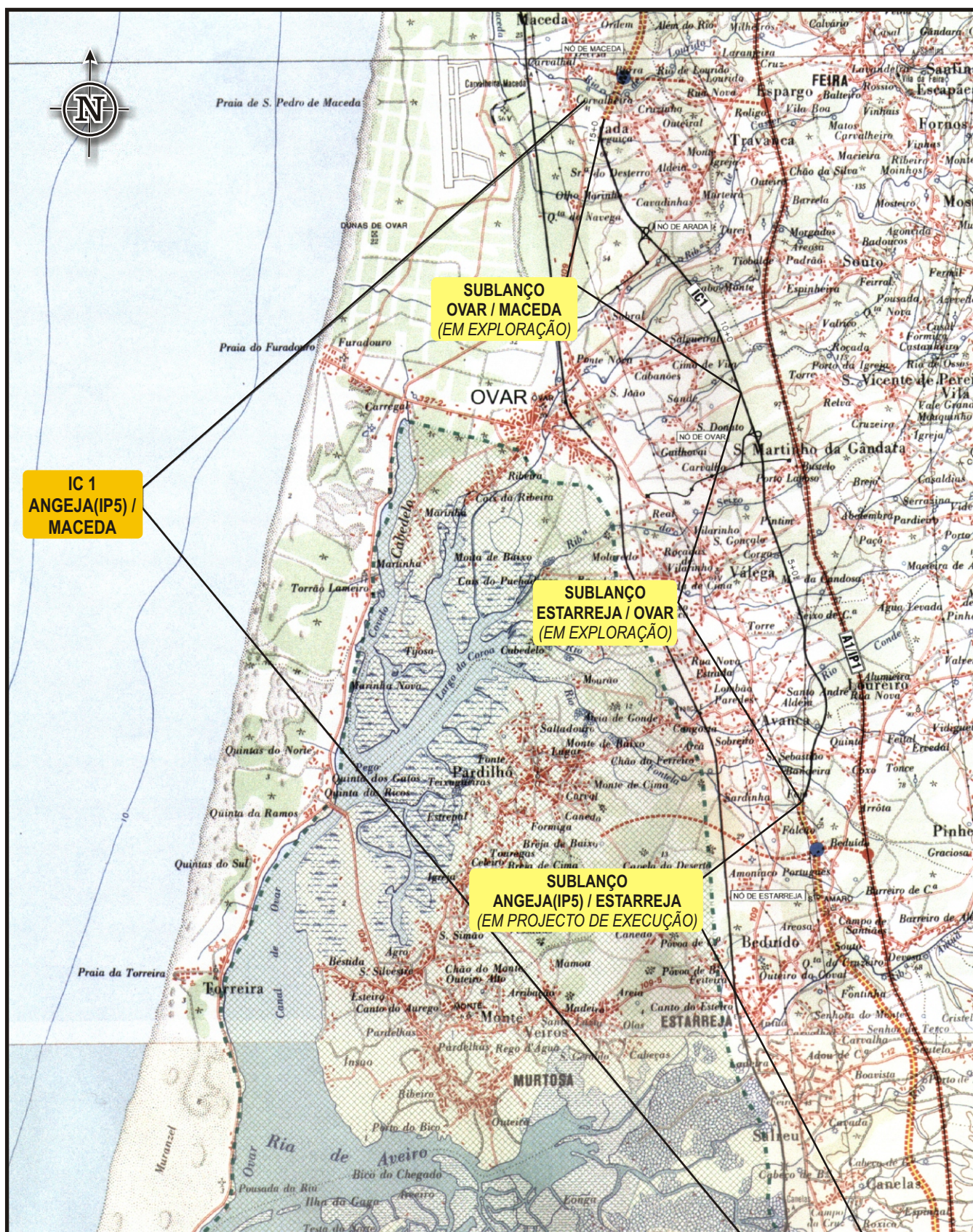


FIG. 1

**Enquadramento Regional
do Projecto**
(escala: 1/ 100 000)



AGRI, PRO AMBIENTE
CONSULTORES, S. A.

O projecto foi sujeito em fase de Estudo Prévio a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), no âmbito do IC1 – Lanço Angeja (IP5) – Maceda, que decorreu entre Fevereiro e Agosto de 2001 tendo a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) dado parecer favorável condicionado ao cumprimento das condicionantes e medidas do anexo à DIA. Como se verifica da FIG. 1, o Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja corresponde ao último troço que falta construir estando a restante parte deste lanço da Concessão já em exploração. As razões para esta situação encontram-se descritas no ponto seguinte relativo aos Antecedentes do Projecto.

O principal objectivo do RECAPE a que se refere este Sumário Executivo foi o de verificar a conformidade ambiental do Projecto de Execução, com a Declaração de Impacte Ambiental relativa à fase de Estudo Prévio tendo em consideração a parte desse documento que diz respeito ao sublanço em estudo. Neste contexto, o RECAPE procura descrever e justificar a conformidade ambiental do projecto e o cumprimento das condições impostas na DIA,

O RECAPE foi desenvolvido nos termos da legislação em vigor, correspondente ao regime jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental aprovado pelo Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 197/2005, de 8 de Novembro e Declaração de rectificação nº 2/2006, de 2 de Janeiro.

O RECAPE é composto pelos seguintes volumes: *Volume I – Sumário Executivo; Volume II – Relatório Técnico; Volume III – Anexos; Volume IV – Cláusulas Ambientais Integradas no Caderno de Encargos da Obra; e Volume V – Plano Geral de Monitorização.*

Inclui ainda os projectos de execução de medidas de minimização relativos ao Projecto de Integração Paisagística (Volume 9 do Projecto de Execução) e Projecto de Medidas de Minimização do Ambiente Sonoro (Volume 21 do Projecto de Execução) apresentados em volumes próprios anexos ao RECAPE.

A estrutura do presente Sumário Executivo foi definida tendo em conta o Anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. Este documento, destinando-se a publicitação junto ao público, resume as principais informações que constam dos restantes volumes de RECAPE, considerando as seguintes secções:

- Introdução;
- Antecedentes do Projecto;
- Descrição do Projecto;
- Conformidade do Projecto de Execução com a DIA;
- Planos de Monitorização Ambiental;
- Conclusões.

2. ANTECEDENTES DO PROJECTO

Tal como foi já referido no capítulo anterior, a avaliação da Conformidade Ambiental do Projecto de Execução do presente Sublanço do IC1 / A29 é feita ao abrigo da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), emitida em Agosto de 2001, para o Lanço Angeja (IP5) – Maceda e decorrente da qual os Sublanços Estarreja – Ovar e Ovar – Maceda foram sujeitos dentro do prazo regulamentar a processo de pós – avaliação, encontrando-se já em exploração.

Relativamente ao Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja, o desfasamento quanto à sua sujeição a processo de pós-avaliação, decorre de uma situação particular relacionada com a emissão de um Despacho Conjunto dos Ministros de Estado e das Finanças, das Obras Públicas, Transportes e Habitação e das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, em 26 de Novembro de 2002, que determinou a cessação imediata das actividades de projecto e construção do Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja, ordenando à Concessionária o estudo de traçados alternativos a Poente.

De referir contudo que na data de suspensão havia já sido entregue ao proponente, a EP – Estradas de Portugal, EPE, o projecto de execução acompanhado do respectivo RECAPE para o processo de pós-avaliação deste sublanço, pelo que o presente projecto e RECAPE constitui uma revisão e actualização dos estudos concluídos em 2002.

Com a decisão tomada em Novembro de 2002 pretendia-se a apresentação de novas soluções de traçado que fossem de encontro às pretensões das populações e da autarquia de Estarreja, colocando o traçado fora da zona de maior ocupação humana que ocorre entre a EN109 e a A1, mas que com elas se minimizassem também os impactes sobre os solos, os recursos hídricos e a ecologia que constituem os aspectos mais sensíveis dessa zona a Poente, que se insere numa área ecologicamente sensível e com estatuto de protecção, incluída na Rede Natura 2000 – Zona de Protecção Especial (ZPE) para a Avifauna da Ria de Aveiro.

Estas soluções teriam assim que tentar corrigir os problemas de processos de Avaliação de Impacte Ambiental anteriores à inclusão do IC1 / A29 na concessão da Costa da Prata, e cujo enquadramento foi devidamente detalhado nos Antecedentes do EIA da fase Estudo Prévio.

Considerando a pertinência deste processo, os novos estudos foram acompanhados por uma comissão oficial constituída por representantes do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação e do Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. Dos estudos efectuados pela LUSOS CUT resultou a apresentação de quatro alternativas ao traçado aprovado em AIA, e sobre as quais se avaliou a respectiva viabilidade técnica e ambiental.

Em 11 de Setembro de 2003 e mediante o Despacho Conjunto n.º 941/2003, o Estado Português, reconhecendo razões de interesse público, veio ordenar que o traçado do Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja fosse projectado pela Concessionária de acordo com a “Alternativa 2” apresentada, determinando que a promoção dessas razões de interesse público fosse realizada junto das instâncias competentes da União Europeia, do mesmo modo que determinou a promoção, pelas entidades envolvidas, da avaliação do impacte ambiental do projecto de execução da referida Alternativa 2.

A reavaliação desta situação pelo Estado Português conduziu no entanto a que em 29 de Junho de 2006 fosse emitido um novo Despacho Conjunto dos Ministros de Estado e das Finanças, do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, e das Obras Públicas, Transportes e Comunicações determinando a revogação dos despachos anteriores e a validade da DIA emitida em 10 de Agosto de 2001.

Na base desta decisão estão os custos muito mais elevados com a sua execução e o consenso a que entretanto se chegou entre os vários intervenientes, de que resulta assim, uma significativa poupança para o erário público estando os impactes ambientais já avaliados e constando as respectivas medidas de minimização, na Declaração de Impacte Ambiental, emitida pelo Secretário de Estado do Ambiente, em 10 de Agosto de 2001.

Foi assim ordenado à Concessionária, mediante o referido despacho, que voltasse a apresentar à EP – Estradas de Portugal, EPE, o Projecto de Execução do Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja que havia desenvolvido em 2002 com base na DIA emitida em 2001. Esta DIA mantém-se entretanto válida de acordo com o Despacho nº 15 509/2006, de 19 de Julho.

Considerando assim a DIA emitida, e no que diz respeito ao **Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja**, os traçados que se desenvolveram no **Projecto de Execução, correspondem à conjugação da Solução A / Traçado Alternativo no rio Antuã seguida da Alternativa 3.**

Apesar da sensibilidade da zona, onde a densidade populacional e os usos do solo agrícolas constituem condicionantes importantes à construção de uma via rodoviária, a CA considerou que no cômputo geral a solução de traçado escolhida apresentava uma menor magnitude de impactes relativamente a outras conjugações de traçado possíveis.

O traçado desenvolve-se assim inicialmente segundo o corredor da Solução A do Estudo Prévio até cerca do km 8+300, inserindo-se depois na Alternativa 3 até ao final do sublanço. A passagem sobre o rio Antuã é feita de acordo como traçado alternativo apresentado no Estudo Prévio.

Em face desta situação, e com o objectivo de minimizar os impactes negativos, a Comissão de Avaliação condicionou a aprovação do traçado seleccionado para desenvolvimento na fase de Projecto de Execução, ao cumprimento de um conjunto de medidas e recomendações que se indicam no ponto 4.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja inicia-se no Nó de Angeja, projectado sobre o traçado existente do IP5 com uma configuração em trompette. No primeiro quilómetro toma uma orientação Nordeste, inflectindo depois para Norte, orientação que mantém sensivelmente até ao km 4+500. Neste troço atravessa inferiormente a EM565 (km 1+199), a EM566 (km 2+886) e um caminho rural (km 3+757). Atravessa ainda superiormente um caminho municipal (km 4+553).

Sofre então nova inflexão, tomando a orientação Noroeste aproximadamente até ao km 5+500, atravessando inferiormente um caminho rural (km 5+587). Após ligeira inflexão para a direita coincidente com o atravessamento do Rio Jardim (km 5+850), que é realizado com recurso a um viaduto com a extensão aproximada de 180 m, o traçado atravessa os lugares de Cabeço e de Vale do Castanheiro, procurando sempre minimizar a interferência com as habitações existentes naqueles lugares e nas suas imediações.

Ainda na mesma zona, passa inferiormente a um caminho municipal (km 6+307) e à EN1-12 (km 6+736). Antes do atravessamento do Rio Antuã passa sob um caminho rural (km 7+487), verificando-se nova mudança de orientação, que volta a ser Noroeste. É sobre o Rio Antuã (km 9+125) que se localiza o segundo viaduto, com a extensão aproximada de 210 m.

Depois de atravessar inferiormente a EM573-3 (km 9+737) e a EN224 (km 9+997), próximo dos lugares de Areosa do Sul, Areosa do Norte, Souto e S^{to} Amaro, tentando sempre minimizar a interferência com as edificações aí existentes, o traçado inflecte novamente para a direita, adoptando novamente a orientação Norte.

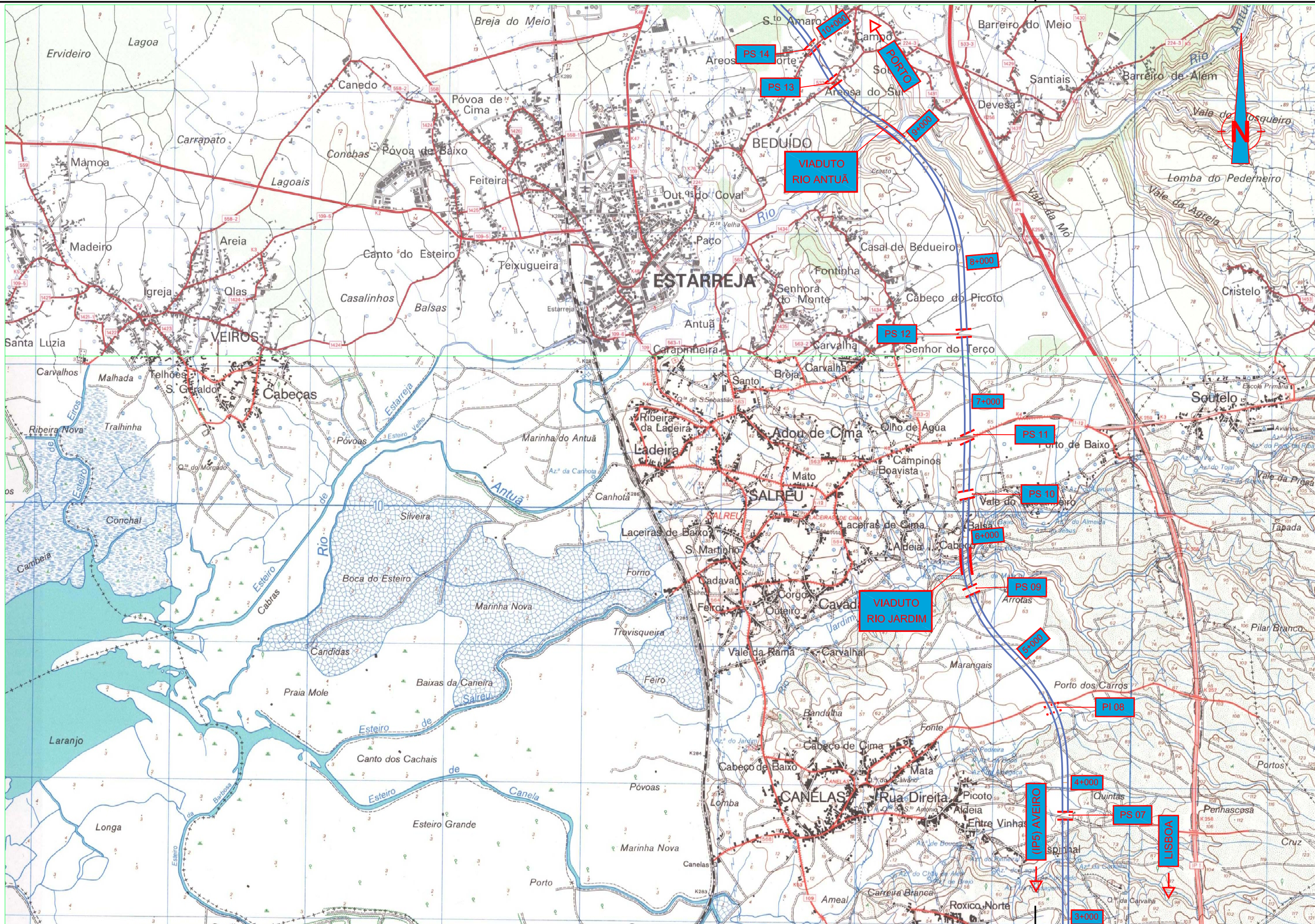
Atravessa inferiormente a estrada de ligação entre a EN109 e a EN224 – que permite actualmente a ligação entre o Nó da A1 e Estarreja – ao km 11+760, na vizinhança da Subestação Eléctrica de Estarreja. Considerando o atravessamento verificado de várias linhas de alta tensão, nesta zona o traçado desenvolve-se em escavação na tentativa de minimizar a interferência com as referidas linhas.

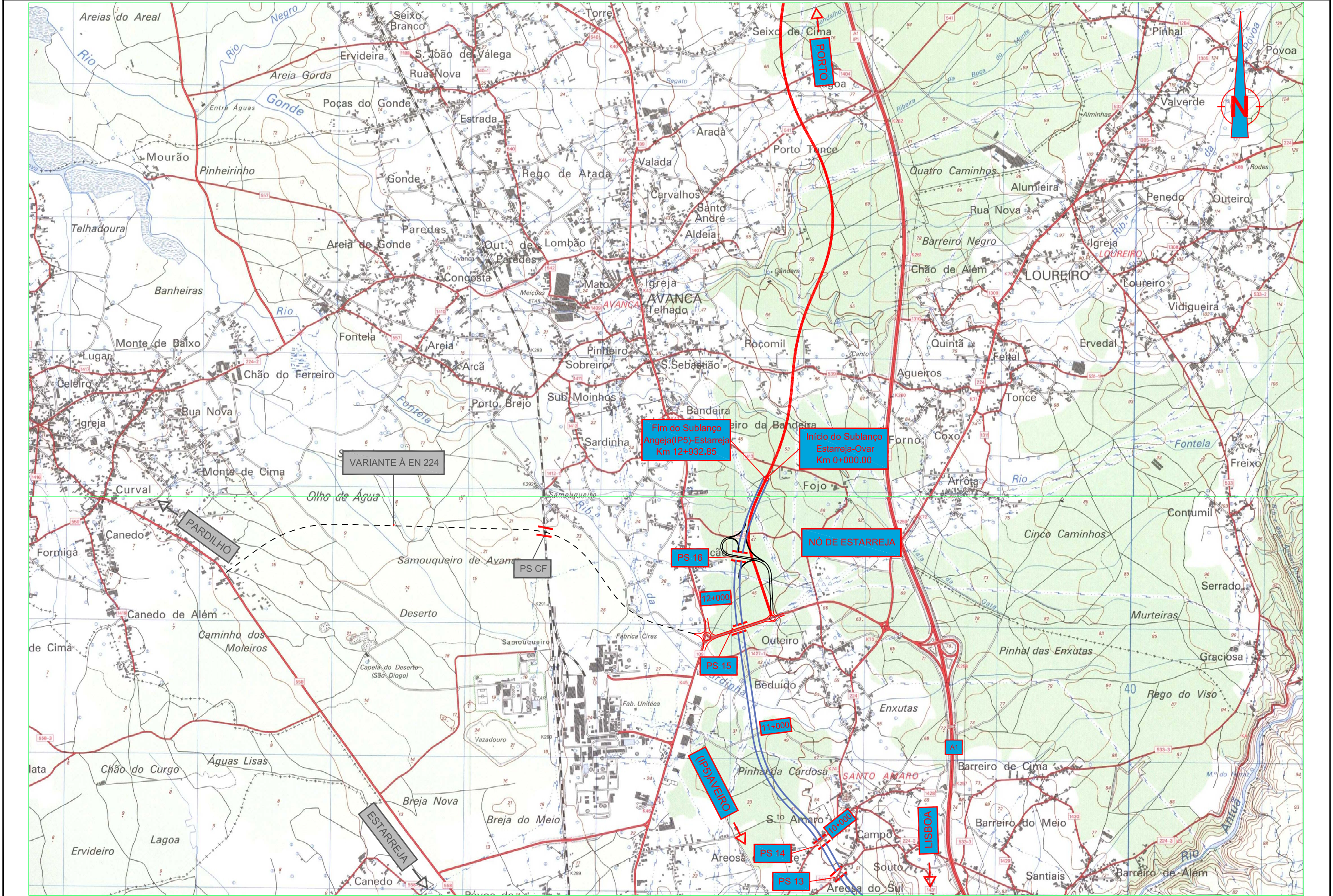
Ao km 12+200 desenvolve-se o Nó de Estarreja. Com configuração em trompette, este nó permite a ligação do IC1 / A29 a Estarreja através da mesma estrada de ligação atrás referida, com um perfil de 2 x 2 vias, estando prevista a sua rectificação em perfil longitudinal até à EN109. A ligação do ramo A+B à via existente, e desta à EN109, é assegurada por meio de duas rotundas existentes.

O traçado termina ao km 12+933 aproximadamente, tomando a orientação Sudoeste – Nordeste, coincidindo o ponto final com o km 0+600, aproximadamente, do Sublanço Estarreja – Ovar, já aberto ao tráfego e cujos 600 m iniciais deverão ser assim alvo de desactivação com a entrada em serviço do Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja.

Na FIG. 2 apresenta-se a localização do projecto à escala 1/25 000.

A área de serviço que em fase de Estudo Prévio se encontrava prevista para o Sublanço Angeja (IP5) – Estarreja foi, por questões operacionais e de necessidade de serviço, deslocada para o Sublanço Ovar – Maceda, devido ao período de tempo em que o presente sublanço se encontrou suspenso.





Neste sublanço a implantação do traçado prevê a execução de 13 obras de arte na plena via, permitindo a reposição das circulações afectadas pela passagem do IC1 / A29. O projecto prevê também a execução de 35 serventias agrícolas, que restabelecem a rede de caminhos agrícolas intersectados pela passagem da auto-estrada.

No restabelecimento do sistema de drenagem natural, o projecto contempla dois viadutos, que atravessam os rios Antuã e Jardim, criando secções de vazão largamente excedentárias, e 26 passagens hidráulicas, projectadas para um período de retorno de 100 anos e onde o diâmetro mínimo foi de 1,00 m, de modo a facilitar a posterior inspecção e limpeza.

Com o objectivo de evitar a expropriação de algumas habitações que se situam próximo dos limites da auto-estrada considera-se ainda a execução de 5 muros de suporte.

Do total de 1 902 300 m³ de terras a escavar, prevê-se que 319 000 m³ venham a ser desmontados com recurso a explosivos (aproximadamente 17%). Prevê-se que aproximadamente 10 a 15 % dos materiais resultantes das escavações não tenha características que permitam a sua reutilização nos aterros e que deverão ser, portanto, conduzidos a depósito. Serão colocados em aterro da plena via, dos restabelecimentos e das serventias aproximadamente 1 218 900 m³. Em termos de movimentação de terras prevê-se, deste modo, como balanço final um excesso de terras de 683 400 m³.

A via será vedada em toda a sua extensão encontrando-se as vedações localizadas à distância de 7 m de saias dos taludes, ou seja, no limite da zona a expropriar, sempre que não se desenvolvam nessa zona caminhos paralelos. Nestas situações, a vedação deverá ficar instalada entre o limite e os referidos caminhos. As vedações são do tipo “cerca de caça”

De acordo com o Estudo de Actualização das Previsões de Tráfego e Movimentos Direccionais realizado para a Concessão SCUT Costa da Prata (Julho de 2006), a previsão do TDMA (Tráfego Médio Diário Anual) para o sublanço Angeja (IP5) / Estarreja é apresentada no Quadro seguinte:

Quadro 1 – Tráfego Médio Diário Anual

Troços	Ano	Ligeiros (veíc./dia)	Pesados (veíc./dia)	Total (veíc./dia)
Nó de Angeja – Nó de Estarreja	2009	24 883	3 969	28 852
	2029	35 629	5 328	40 957
	2032	36 326	5 375	41 701

De referir que o pavimento previsto corresponde ao piso poroso drenante que tem associadas características importantes na redução do ruído emitido pela circulação.

O prazo previsto para a execução da obra decorre entre Agosto de 2007 e o fim de Setembro de 2009.

4. CONFORMIDADE DO PROJECTO DE EXECUÇÃO COM A DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

4.1 Condicionantes ao Projecto de Execução

Como foi atrás referido, a aprovação do traçado escolhido pela Comissão de Avaliação para desenvolvimento no Projecto de Execução foi condicionada à integração no projecto das condicionantes, recomendações e medidas apresentadas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) relativa ao Estudo Prévio.

A Comissão de Avaliação considerou como condicionantes ao Projecto de Execução do sublanço em estudo as recomendações descritas sinteticamente de seguida, e que foram integradas no projecto:

- **Evitar a afectação da Capela da Senhora dos Prazeres**

O ajustamento de traçado efectuado na zona de Fermelã permitiu que o IC1 se afastasse da Capela da Sr.^a dos Prazeres em cerca de 150 m, minimizando assim potenciais impactes a nível do património.

- **Minimizar a afectação de áreas sociais no Nó de Angeja**

No sentido de minimizar a afectação de áreas sociais pela implantação do Nó de Angeja, foi desenvolvida no Projecto de Execução a Solução 2 do nó do Estudo Prévio, dado que apresentava uma menor intromissão com habitações. A solução do nó desenvolvida neste projecto permitiu o seu afastamento em relação a pequeno núcleo urbano a Poente, minimizando assim os impactes em termos da afectação de áreas sociais.

- **Ajustamento do traçado por forma a minimizar os impactes no uso do solo, nomeadamente em áreas sociais e agrícolas**

Entre sensivelmente o **início do sublanço e o km 2+900**, foi efectuada no Projecto de Execução uma ripagem do traçado para Nascente. Este ajustamento do traçado, que atinge o valor máximo de aproximadamente 150 m na zona da Pedreira, resultou sobretudo dos seguintes factores:

- o A adaptação resultante da adopção da Solução 2 do Nó de Angeja no traçado da Solução A;
- o A minimização da afectação de zona com ocupação agrícola e maior afastamento às habitações dispersas existentes e à Capela da Sr.^a dos Prazeres, ambas localizadas a Poente do traçado;
- o A minimização da movimentação de terras, permitindo nomeadamente o atravessamento das linhas de água com cotas de trabalho mais reduzidas.

Entre sensivelmente os **km's 4+200 e 8+300**, foi efectuado um pequeno ajustamento do traçado para Poente, que permitiu minimizar os impactes no uso do solo, e que resultou naturalmente do maior detalhe de desenvolvimento do projecto nesta fase.

Entre sensivelmente os km 8+400 e 9+200, no zona de atravessamento do rio Antuã, foi efectuado um ajustamento do traçado para Nascente. A alteração introduzida em termos de traçado permitiu minimizar os impactes sobretudo ao nível socioeconómico, uma vez que em Beduído, na margem direita do rio Antuã, o traçado passou a desenvolver-se numa zona menos consolidada da povoação.

No Estudo Prévio eram afectadas directamente pelo traçado nesta zona quatro habitações, duas das quais moradias novas e de boa qualidade. Na actual fase do projecto, com o ajustamento de traçado introduzido, são afectadas duas habitações e uma estufa.

Esta nova localização do traçado no atravessamento da referida povoação implicou contudo um ajustamento de traçado a montante (mais a Sul), com consequências ao nível da afectação directa de algumas habitações na margem esquerda do rio Antuã de menor qualidade. De referir, contudo, que embora não sendo directamente afectadas pelo traçado previsto a nível do Estudo Prévio, estas habitações, localizadas marginalmente à via, encontravam-se de certa forma “emparedadas” entre o próprio IC1, a Poente, e a A1, a Nascente, a poucas dezenas de metros destas auto-estradas, com repercussões negativas significativas em termos de qualidade de vida das populações locais.

4.2 Medidas de Minimização

No Projecto de Execução foram analisadas e discutidas as várias medidas de minimização propostas na DIA, que foram complementadas e /ou ajustadas em função dos estudos complementares desenvolvidos e dos novos reconhecimentos de campo efectuados.

Foi concretamente desenvolvido um estudo específico no âmbito dos impactes na qualidade da água com o objectivo de se estimar os acréscimos de concentração de poluentes nas principais linhas de água e nos reais pontos de descarga das águas provenientes da plataforma da auto-estrada tendo em consideração o Estudo de Drenagem do projecto de execução. Foram também analisados os pontos de descarga mais sensíveis, de acordo com os diversos usos.

De acordo com este estudo não existem situações de impacte negativo significativo tendo-se identificado apenas a ultrapassagem pontual e ligeira dos valores relativos aos sólidos suspensos totais. Dado o carácter pontual e pouco significativo destes impactes, e de alguma incerteza que existe sempre associada a modelos previsionais, propõe-se a monitorização durante a exploração, para verificação das simulações e decisão quanto à tomada de eventuais medidas de minimização. O Plano de Monitorização previsto controlará, de um modo geral, os impactes sobre a qualidade da água superficial e subterrânea.

Elaborou-se ainda um estudo sobre os impactes do projecto de execução no ambiente sonoro, tendo sido identificada, para o ano de entrada em exploração, a necessidade de implementação de uma barreira acústica na zona do nó de Estarreja. Também a este nível está previsto um Plano de Monitorização que acompanhará a evolução da situação averiguando da eventual necessidade de medidas de minimização não previstas.

Do ponto de vista do património, foi feita a prospecção sistemática ao longo do corredor seleccionado para a fase de projecto de execução, com particular destaque para o património arquitectónico, nomeadamente religioso e rural, tendo sido preconizadas as medidas de minimização adequadas para os locais afectados:

- Análise das técnicas construtivas e mecanismos e registo descritivo e fotográfico exhaustivo do sítio n.º 61 – *Epígrafe de Arrota*s (km 4+950);
- Registo fotográfico dos sítios n.º 2 – *Alminha de S. Sebastião* (km 2+885), n.º 7 – *Alminha da N. Sr.ª da Luz* (km 9+975), n.º 58 – *Poço da Ribeira de Sardinha 1* (km 11+350), n.º 59 – *Poço da Ribeira de Sardinha 2* (km 11+370) e n.º 60 – *Poço do Crasto* (km 8+615).

No sentido de minimizar e compensar os impactes negativos da obra e assegurar a sua integração na paisagem atravessada, foi igualmente elaborado um projecto de integração paisagística. Este estudo apresenta um conjunto de medidas de minimização de impactes, contemplando o adequado revestimento dos taludes e das restantes áreas intervencionadas.

Para a fase de construção foram definidas medidas de minimização específicas que integram o Caderno de Encargos da Obra, de forma a serem aplicadas pelo Empreiteiro.

As medidas relativas à fase de construção foram divididas de acordo com alguns períodos de trabalho da obra e com algumas situações que merecem um cuidado especial, no sentido de facilitar a sua compreensão e aplicação. A sua apresentação faz-se num volume específico (Volume IV do RECAPE) e nelas se incluem, nomeadamente, os condicionamentos a ter com a localização do estaleiro, áreas de depósito de terras e acessos de obra, medidas gerais para o funcionamento do estaleiro e acessos e medidas específicas relacionadas com alguns descritores ambientais, onde se inclui por exemplo a monitorização do ruído no estaleiro e zonas habitacionais adjacentes à obra.

Na fase de exploração foram apresentadas as medidas com vista ao controlo de alguns aspectos ambientais que se apresentam de forma mais detalhada no ponto seguinte e que asseguram a continuidade da avaliação dos impactes da nova via rodoviária.

5. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO AMBIENTAL

Tendo em conta as recomendações da DIA e as avaliações feitas nos vários estudos realizados no âmbito do presente Projecto de Execução, foram identificados como de interesse a implementação dos programas de monitorização relativos aos seguintes factores:

- **Qualidade da Água** – Este programa é aplicado à fase de exploração do projecto e contempla a monitorização da qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Realça-se, no entanto, que a monitorização terá de se iniciar antes da fase de construção com vista à obtenção de valores para posterior comparação

O objectivo da monitorização é garantir que as águas de escorrência da plataforma da estrada cumprem a legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto) nos termos da avaliação feita no RECAPE. No caso de se verificar que as águas de escorrência da estrada não cumprem os limites legislados deverão ser adoptadas medidas de controlo e tratamento, desenvolvendo-se os projectos necessários até se garantirem essas condições e a consequente qualidade das águas.

- **Qualidade do Ar** – O objectivo da monitorização prende-se com a necessidade de confirmar que as emissões atmosféricas com origem no IC1 não são responsáveis por alterações na qualidade do ar, nos termos da legislação em vigor.

Será para o efeito realizada uma campanha prévia à construção da estrada de modo a identificar a situação real de poluição com outras origens e constituir um elemento de interesse para o acompanhamento e identificação de responsabilidades. Do mesmo modo e tendo em conta os limites de fiabilidade das simulações realizar-se-á uma campanha completa com a estrada em início de exploração para aferir os resultados das simulações. A continuidade do processo de monitorização previsto será rectificada em função dos resultados obtidos nas primeiras avaliações. No caso de se verificarem situações de ocorrência de violação dos valores limite serão adoptadas medidas de controlo e tratamento e realizadas novas campanhas após a adopção dessas medidas.

- **Ambiente Sonoro** – Tanto em termos dos requisitos do actual Regime Legal sobre a Poluição Sonora, como da sensibilidade dos ambientes sonoros locais, alguns relativamente perturbados, outros com ambientes acústicos mais sossegados, é apresentado um Programa de Monitorização do Ruído, que acompanhará a evolução do ruído de circulação sobre os receptores sensíveis da envolvente.

Os programas elaborados asseguram o cumprimento do disposto na Portaria 330/2001, de 2 de Abril, tendo para cada um destes descritores sido definidos os parâmetros a monitorizar, os locais e frequência de amostragem, as técnicas e métodos de análise e a periodicidade dos relatórios. A sua apresentação consta de um volume específico do RECAPE, Volume V – Plano Geral de Monitorização.

6. CONCLUSÕES

No presente Sumário Executivo descreveram-se as principais características do projecto de execução desenvolvido para o Sublanço do IC1 – Angeja (IP5) – Estarreja e as alterações introduzidas face à fase de estudo prévio, demonstrando-se a sua conformidade com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Durante esta fase de projecto foram elaborados novos estudos no sentido de ser dado cumprimento aos termos e condições fixadas na DIA, verificando-se de forma mais detalhada e baseada no projecto a implantar, os impactes específicos no âmbito da Qualidade da Água, Ambiente Sonoro, Património e Paisagem de que se elaboraram os projectos de medidas de minimização considerados necessários: Ambiente Sonoro e Paisagem.

O RECAPE desenvolveu e sistematizou também as medidas de minimização que são parte integrante do Caderno de Encargos da Obra, de forma a serem respeitadas pelo Empreiteiro. Para além disso, é também proposto um Sistema de Gestão Ambiental da Obra, tendo como principal objectivo garantir a aplicação durante a fase de construção dos pressupostos ambientais estabelecidos no EIA do Estudo Prévio, na DIA e no RECAPE.

Foram também propostos para a fase de exploração vários Planos de Monitorização Ambiental, designadamente em relação à Qualidade da Água, Qualidade do Ar e Ambiente Sonoro, que pretendem salvaguardar situações de impacte negativo, avaliar a eficácia das medidas propostas, e assegurar que as medidas preconizadas e postas em prática são eficazes e permitem reduzir os impactes identificados.

Em síntese, julga-se que as alterações e os estudos realizados nesta fase de projecto, as medidas de minimização de impacte propostas para a fase de construção e de exploração, os Projectos de Integração Paisagística e de Protecção Sonora, a implementação do Sistema de Gestão Ambiental da Obra e o Plano de Monitorização Ambiental, asseguram a minimização de impactes desejada e a conformidade do Projecto de Execução com as condições estabelecidas na DIA.