



INSTITUTO DAS ESTRADAS DE PORTUGAL



IP4 – E82

**ACESSO E PONTE
INTERNACIONAL DE
QUINTANILHA**

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

IP 4 – E82

ACESSO E PONTE INTERNACIONAL DE QUINTANILHA

PROJECTO DE EXECUÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

IP 4 – E82
ACESSO E PONTE INTERNACIONAL DE QUINTANILHA

PROJECTO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

NOTA DE APRESENTAÇÃO

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental relativo ao IP 4 – E82 – Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha (km 2+700 / km 4+000) e à Ponte Internacional de Quintanilha, em fase de Projecto de Execução.

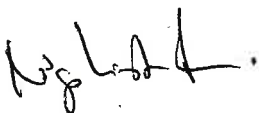
O Estudo de Impacte Ambiental é composto:

- pelo presente **Resumo Não Técnico**,
- por um **Relatório Síntese**,
- por um volume de **Anexos Técnicos**,
- por um volume relativo ao **Plano Geral de Monitorização**
- pelo **Projecto de Medidas de Minimização (Integração Paisagística)**.

O Estudo de Impacte Ambiental foi elaborado entre Outubro de 2002 e Abril de 2003.

Lisboa, Abril de 2003

ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda.



Otilia Baptista Freire
(Directora Técnica)

IP 4 – E82
ACESSO E PONTE INTERNACIONAL DE QUINTANILHA

PROJECTO DE EXECUÇÃO
VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

ÍNDICE

	<u><i>Pág.</i></u>
1 INTRODUÇÃO	1
2 O PROJECTO EM ESTUDO.....	2
2.1 Enquadramento do Projecto	2
2.2 Justificação do Projecto	3
2.3 Descrição do Projecto	5
3 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO E PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS.....	8
4 CONCLUSÃO FINAL	17
4.1 Introdução	17
4.2 Síntese dos principais impactes do projecto	17

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico referente ao projecto rodoviário do IP 4 – E82 Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha (km 2+700 / km 4+000) e à Ponte Internacional de Quintanilha, em fase de Projecto de Execução, tendo sido adjudicado pelo o ex-Instituto para a Construção Rodoviária (ex-ICOR), actual Instituto de Estradas de Portugal (IEP), à ARQPAIS, Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda, responsável pela elaboração do EIA.

O proponente do projecto é deste modo o Instituto de Estradas de Portugal (IEP).

O lançamento do IP 4 entre Bragança e Quintanilha foi alvo, em 1993, de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de estudo prévio, da qual resultou a emissão de um parecer favorável ao desenvolvimento do projecto de execução sobre o corredor da alternativa seleccionada. Com base no corredor aprovado em estudo prévio, foi elaborado pela empresa EPOCIL, Estudos, Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda., a pedido da ex - Junta Autónoma das Estradas, o Projecto de Execução do IP 4 – Bragança/Quintanilha, sobre o qual incidiu o posterior EIA, realizado pela Empresa Espaços Verdes, Projecto e Construção, Lda.. O referido projecto não contemplou, contudo, o troço final entre o Nó de Quintanilha e a Ponte Internacional que permite a ligação a Espanha, facto que justificou o desenvolvimento do projecto de execução do Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha, entre o km 2+700 e 4+000 pela mesma empresa (EPOCIL), bem como a elaboração de um projecto específico para a referida ponte, este último elaborado pela empresa GRID, Consultas, Estudos e Projectos de Engenharia, Lda., a pedido do ex-ICOR,

Desta forma, o presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA), teve por objectivo a análise ambiental do troço do IP 4 entre o km 2+700 e 4+000, bem como da Ponte Internacional de Quintanilha, e foi desenvolvido 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 traçado, afim de determinar os principais impactes ambientais decorrentes da sua execução e indicar as principais medidas de minimização, passíveis de implementação, para os impactes previstos. Algumas dessas medidas são apenas implementáveis através de opções técnicas específicas do próprio Projecto Rodoviário, ou necessitam de ser complementadas com projectos específicos e implementados em fase de obra. Na presente fase de Projecto de Execução foi assim elaborado o Projecto de Medidas de Minimização e os Programas de Monitorização considerados necessários, integrados em volume à parte, e respectivamente, designados Projecto de Integração Paisagística e Plano Geral de Monitorização.

O Estudo de Impacte Ambiental é, assim, composto por um **Relatório Síntese**, um volume de **Anexos Técnicos**, um volume referente ao **Plano Geral de Monitorização**, um volume respeitante ao **Projecto de Medidas de Minimização (Integração Paisagística)**, e o presente **Resumo-Não-Técnico**.

Na elaboração do Estudo foram considerados os seguintes parâmetros ambientais: Geomorfologia, 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, Planeamento e Gestão do Território e Componente Social.

2 - O PROJECTO EM ESTUDO

2.1 - Enquadramento do Projecto

O projecto em estudo desenvolve-se no sentido sudoeste/nordeste, desenvolvendo-se inicialmente, em território nacional, na sua totalidade no distrito e concelho de Bragança onde atravessa a freguesia de Quintanilha, e termina já em território espanhol na Província de Castilla y León. O concelho de Bragança integra a NUT III de Alto Trás-os-Montes, a qual se insere na NUT II – Norte. (Figura 1).

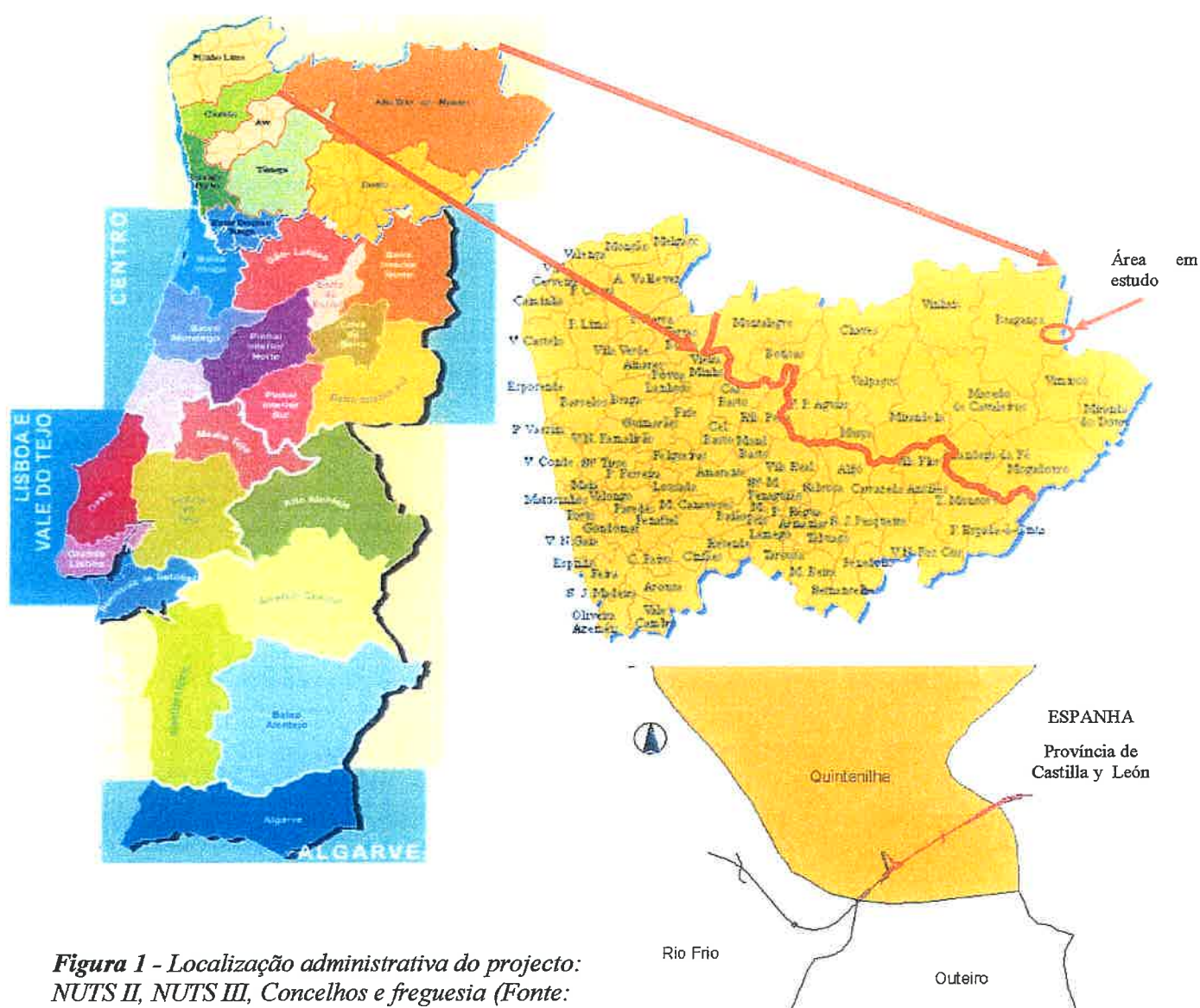


Figura 1 - Localização administrativa do projecto: NUTS II, NUTS III, Concelhos e freguesia (Fonte: Adaptado de CCRN, Divisão Administrativa, URL: <http://snig.igeo.pt/Portugues/Igd/html/frameao.htm>).

O Plano Director Municipal de Bragança apresenta um espaço canal destinado ao IP 4, o qual coincide com o traçado agora em estudo. Na Figura 2 apresentam-se as principais interligações regionais do projecto em estudo, na Figura 3 pode observar-se a implantação do traçado em análise sobre a Carta Militar, onde se identificam as ligações locais previstas.

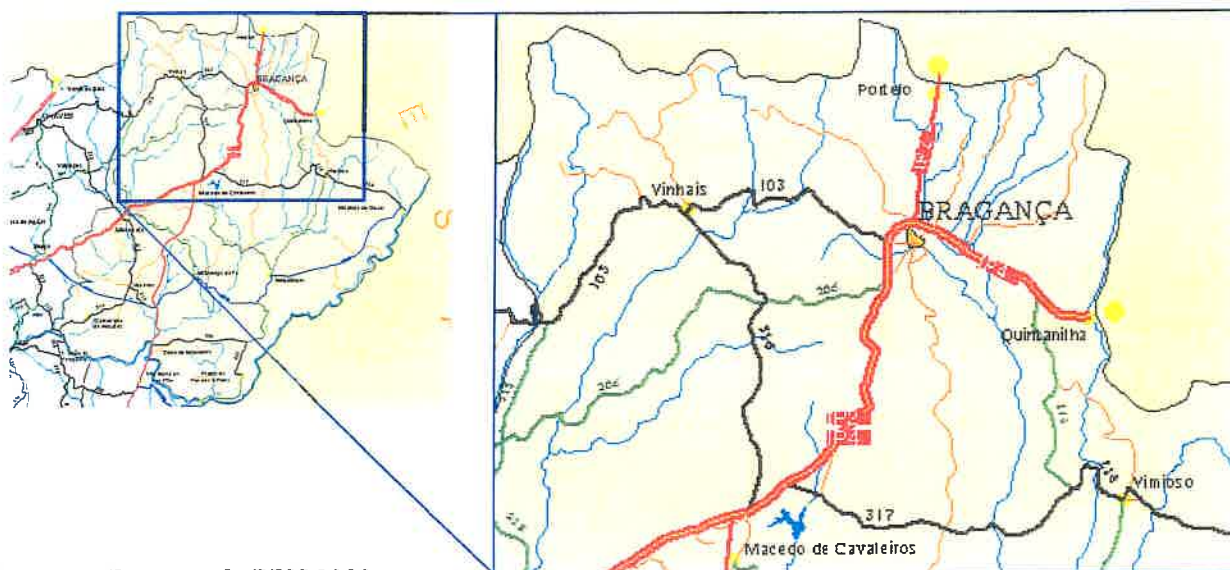


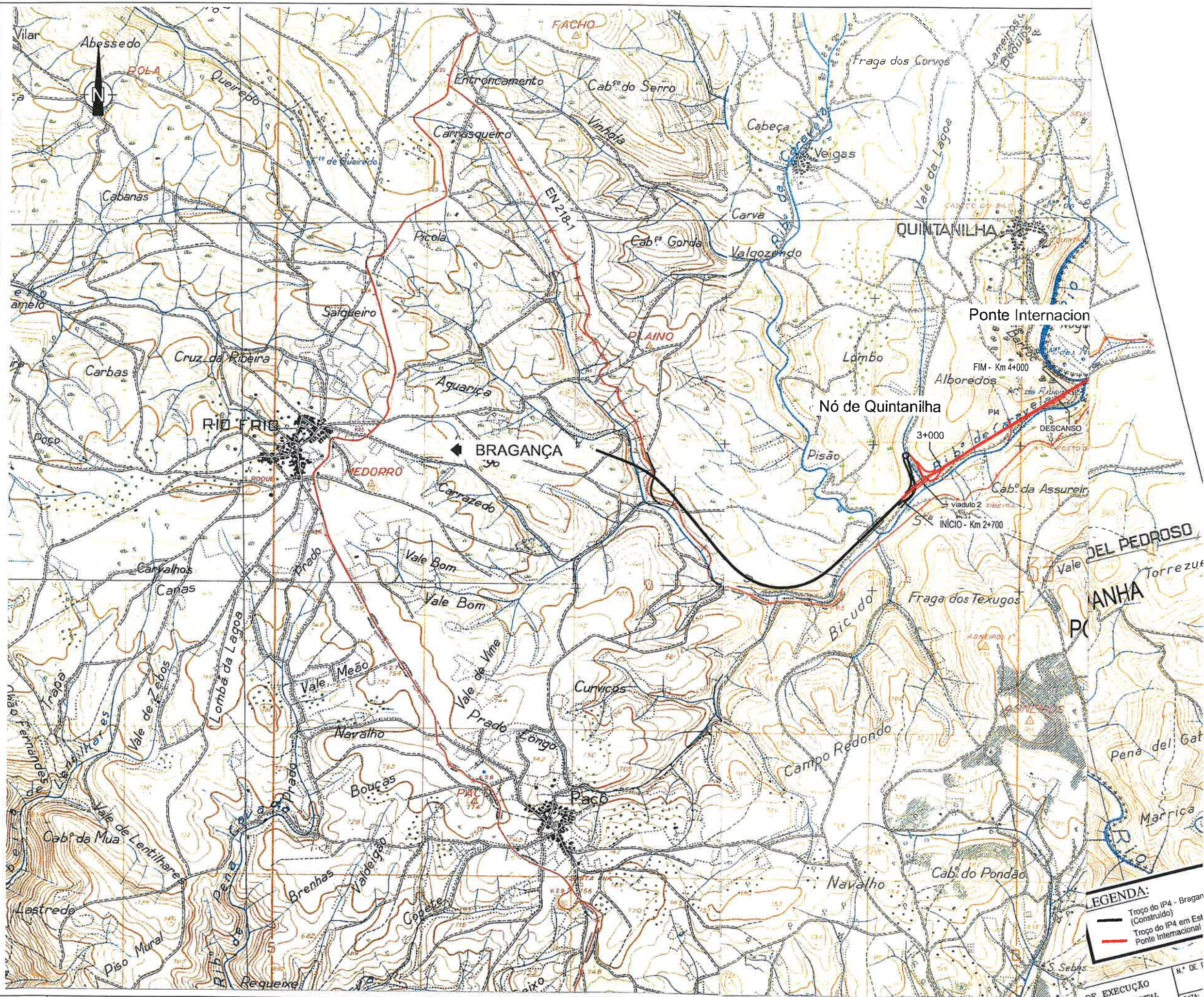
Figura 2 - Extracto do PRN 2000 – distrito de Bragança (URL: <http://www.jae.pt/prn2000/interPRN/index.html>).

2.2 - Justificação do Projecto

Nos termos do Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000 – Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho, redefinido pela Lei n.º 98/99, de 26 de Julho), o IP 4 insere-se na rede nacional fundamental (Itinerários Principais), que “asseguram a ligação entre os centros urbanos com influência supradistrital e destes com os principais portos, aeroportos e fronteiras”. No referido plano, o IP 4 desenvolve-se entre o Porto e Quintanilha tendo como ponto de passagem a cidade de Vila Real e de Bragança, onde se deverá articular, respectivamente, com o IP3 (Vila Verde de Raia – Figueira da Foz) e com o IP2 (Portelo - Faro).

O troço do IP 4, objecto do presente estudo, terá início no Nó de Quintanilha (incompleto) e final em território espanhol onde ligará ao projecto “San Martin del Pedroso / Quintanilha – Acesso al Puente Internacional sobre el rio Manzanas”, integrado na estrada “N-122 de Zaragoza a Portugal”.

O projecto em estudo tem assim como objectivo dar continuidade ao traçado do IP 4 já construído até ao Nó de Quintanilha, de modo a permitir a ligação a Espanha, bem como constituir uma alternativa à EN 218-1, a qual estabelece actualmente a ligação a este país vizinho. Desta forma, traçado em análise proporcionará uma distribuição das deslocações e aliviará fundamentalmente o tráfego da actual EN 218-1, via que já não apresenta condições de circulação adequadas às exigências do tráfego que nela circula. Outro aspecto importante é a ligação do litoral (Porto) ao interior, e em especial, a Espanha, conseguida com o traçado completo do IP 4, potenciando o desenvolvimento das zonas interiores e a fluidez de tráfego.



I.P.4 - E82
ACESSO A PONTE INTERNACIONAL DE QUINTANILHA
Km 2+700 / Km 4+000

ESCALAS:
0 100 300 500m
1:25.000

PROJECTOU:
DESENHOU:
VERIFICOU:
CHEFE DE PROJECTO:

SUBSTITUI:
SUBSTITUIDO:
DE EXECUÇÃO
IMPACTE AMBIENTAL
DO TRACADO
N.º DE T
DATA:

2.3 - Descrição do Projecto

Em termos gerais, o projecto alvo do presente EIA, com apenas cerca de 1.890 m de extensão, corresponde ao traçado desenvolvido para o troço do IP 4 que constitui o acesso Ponte Internacional de Quintanilha, bem como para esta última, o qual tem início no Nó de Quintanilha, parcialmente construído no âmbito do lanço anterior, terminando após a Ponte Internacional de Quintanilha, já em território espanhol. Este desenvolver-se-á, assim, na sua quase totalidade dentro do Parque Natural de Montesinho, atravessando o seu extremo SE.

Desta forma, o Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha apresenta uma extensão total de 1.295 m, iniciando-se ao km 2+700 do troço anterior do IP 4, que faz a ligação entre Bragança e Quintanilha (já executado), e termina cerca do km 3+995, ponto em que se inicia a referida ponte com um comprimento de 595 m.

O traçado apresenta em planta uma direcção SW-NE, iniciando-se no seguimento do troço anterior já construído (IP 4 – Bragança / Quintanilha), local onde será concluído o denominado Nó de Quintanilha, o qual articula o IP 4 com a rede viária local, nomeadamente, com a estrada municipal que liga a EN 218-1 ao aglomerado de Quintanilha. A necessidade de transpor, na área de implantação do nó, um afluente da ribeira da Caravela fortemente encaixado, cerca do km 2+830, conduziu a que se prevísse a construção de um viaduto, sensivelmente entre o km 2+760 e 2+885, que se denominou Viaduto 2 na sequência do projecto antecedente.

Após o atravessamento da linha de água o traçado desenvolve-se a meia encosta, paralelamente à ribeira da Caravela (afluente do rio Maças) e a um caminho que acompanha esta linha de água até encontrar o rio Maças, onde se bifurca. Cerca do km 3+560, deriva deste percurso um outro caminho em direcção a norte que será restabelecido através de uma passagem inferior, a PI 4 (km 3+544,232) que se integra no designado restabelecimento 4.

Aproximadamente ao km 3+900, imediatamente antes do início da ponte internacional, está prevista a criação de uma área de descanso de onde é possível desfrutar de um panorama admirável sobre o vale do rio Maças.

A ponte sobre o rio Maças inicia-se ao km 3+996.500, ainda em Portugal, passando a implantar-se em território espanhol após o atravessamento do rio Maças, terminando cerca do km 4+590 onde se irá ligar ao projecto rodoviário “San Martin del Pedroso / Quintanilha – Acesso al Puente Internacional sobre el rio Manzanas”, ainda não construído.

A ponte, com uma extensão de 595 m apresenta um distanciamento máximo entre pilares de 80 m (na zona central) e mínimo de 30 m (troço final em zona de encosta), encontrando-se o tabuleiro a uma altura máxima de 45 m do terreno.

Refira-se, que o restabelecimento das circulações interferidas envolve essencialmente a interferência e a transposição de caminhos rurais. Assim, no presente projecto foram consideradas, além do restabelecimento já enunciado (Restabelecimento 4), quatro serventias rurais de modo a garantir os acessos afectados pela implantação da nova infra-estrutura às propriedades marginais.

O traçado em planta e em perfil longitudinal tem características compatíveis com a velocidade base de 90 km/h.

De modo a dar seguimento ao troço anterior já construído, o perfil transversal tipo preconizado entre o km 2+700 (início do projecto em análise) e o km 3+875 é de 2x2 vias, sendo que após este quilómetro e até ao km 3+975 se adoptará um perfil de transição para o que está previsto para a Ponte Internacional de Quintanilha - 2x1 vias acrescido de uma via de lentos no sentido Portugal - Espanha. Refira-se, contudo, a possibilidade do perfil nesta ponte passar a 2x2, no futuro caso se verifiquem valores de tráfego que o justifiquem, através da redução de bermas e introdução de separador central do tipo "New Jersey"

No Quadro 1 sintetizam-se as características dos perfis transversais adoptados ao longo do traçado.

Quadro 1 - Perfis transversais tipo da plena via e ponte (Fonte: GRID, 2002 e EPOCIL, 2002).

Passeio	Berma direita	Faixa de rodagem	Berma esquerda	Separador	Berma esquerda	Faixa de rodagem	Berma direita	Passeio
Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha (km 2+700 – km 3+875)								
-	2.5	2x3.5	-	2.0	-	2x3.5	2.5	-
Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha (km 3+875 ao 3+975)								
-	2.75	1x3.5	-	2.0	-	2x3.5	2.75	-
Ponte Internacional de Quintanilha (actual)								
1.25	2.75	1x3.5	-	-	-	2x3.5	2.75	1.25
Ponte Internacional de Quintanilha (futuro)								
1.25	0.5	2x3.5	0.2	0.6	0.2	2x3.5	0.5	1.25

Refira-se que para os ramos unidireccionais do Nó de Quintanilha se prevêem faixas de rodagem com largura variável, sendo esta de 4 m (em situações de recta e em curva de raio superior a 90 m), sendo que a estes 4 m acresce uma sobrelargura variável em função do raio, sempre que este seja menor ou igual a 90 m. Estes ramos deverão incluir, ainda, uma berma direita de 2,50 m e uma berma esquerda de 1,00 m de largura. Nas zonas de aterro existirá sempre um alargamento de 0,60 m da berma que será relvado. O Ramo Bidireccional apresentará 2 faixas de rodagem com 4 m cada, em zonas de recta, acrescidas de uma sobrelargura em zonas de curva, em função do raio. As bermas direitas serão de 2,5 m e será implantado um separador de 1 m de largura onde se implantarão guardas de segurança para cada faixa.

As serventias rurais, bem como o restabelecimento previsto (Restabelecimento 4) terão um perfil transversal tipo constituído por uma faixa de rodagem 4 m, apresentando este último duas bermas de 0,5 m.

A movimentação de terras prevista para a execução do presente troço do IP 4 e da Ponte Internacional de Quintanilha implicará a realização de 366.206 m³ de escavações, estando previsto o recurso ao desmonte com explosivos. O volume total de aterros estimado é da ordem dos 76.954 m³, pelo que haverá necessidade de recorrer a vazadouros de materiais para um volume de terras de cerca de 289.252 m³.

Refira-se que apesar dos materiais em excesso provenientes das escavações efectuadas ao longo do traçado apresentarem características adequadas à sua reutilização na execução dos aterros, estes materiais não poderão ser, utilizados na pavimentação da via, pelo que se terá de recorrer a manchas de empréstimo, nomeadamente, nas escombrelas das Minas de Santo Adrião, às quais já se recorreu com bons resultados aquando da construção do troço anterior do IP 4, ou na Pedreira do Paço, conforme recomendado no Estudo Geológico e Geotécnico.

O Estudo de Tráfego utilizado neste projecto consistiu numa actualização, efectuada pelo IEP, dos valores previstos no estudo da EPOCIL, Estudos, Projectos e Obras de Engenharia Civil, Lda., elaborado no âmbito do desenvolvimento do estudo prévio do IP 4 – Bragança/Quintanilha.

No Quadro 2 apresentam-se os dados do Tráfego Médio Diário Anual para os Cenários Optimista e Pessimista, correspondentes ao troço do IP 4 agora em estudo. Segundo a Epocil, a percentagem de tráfego de pesados é de 10% do TMDA.

Quadro 2 - Evolução prevista do Tráfego Médio Diário Anual

Ano / Cenário	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Optimista	584	712	845	983	1135	1283	1431	1707
Pessimista	579	688	796	910	1025	1135	1245	1485

De acordo com a prática habitual, prevê-se a **expropriação** de uma faixa de 7 m para além das saias do talude e projecção do viaduto/ponte. No entanto, em alguns casos esta faixa não é cumprida, assistindo-se, quer à redução da sua dimensão de modo a evitar a afectação de caminhos preexistentes, nomeadamente entre o km 3+100 e 3+200 ao longo do Prisma de enrocamento, quer ao seu aumento decorrente da localização da área de descanso e do Muro M5, sensivelmente entre o km 3+640 e 3+835.

A calendarização deste projecto prevê, com os devidos ajustes necessários ao desenrolar do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, o início da construção em 2004, e a abertura ao tráfego em 2005.

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

Em termos geomorfológicos o território em estudo encontra-se integrado no Maciço Antigo Ibérico, desenvolvendo-se o traçado em ambiente predominantemente metamórfico. A zona em estudo caracteriza-se por um relevo vigoroso, com linhas de água muito encaixadas e com um percurso bastante sinuoso, destacando-se o rio Maças e a ribeira da Caravela, onde os declives chegam a ser superiores a 30%, nomeadamente na encosta mais escarpada do rio Maças (margem direita). A margem esquerda deste rio, já em território espanhol, apresenta declives mais suaves.

A região afecta ao traçado apresenta alguma intervenção ao nível do relevo, nomeadamente, devido à construção do anterior troço do IP 4. Deste modo, ao nível da geomorfologia, prevêem-se impactes cumulativos, uma vez que a implantação da via irá contribuir para o aumento da destruição do relevo.

Os impactes sobre a geomorfologia estão fundamentalmente relacionados com os trabalhos de movimentação de terras necessários à implantação do eixo rodoviário, uma vez que introduzem alterações irreversíveis na forma do relevo. Este impacte origina-se na fase de construção e prolonga-se pela fase de exploração, dependendo a sua magnitude dos aterros e escavações previstos no projecto. Considerou-se que os impactes induzidos serão de um modo geral negativos e elevados na maioria das situações dado que estão previstos aterros, e sobretudo, escavações de elevada dimensão e acentuada inclinação. Assim, está prevista no âmbito do projecto rodoviário (segundo parecer do estudo geológico e geotécnico), a realização de banquetas de forma a diminuir a susceptibilidade à erosão e ravinamento, bem como a realização de obras de contenção para evitar a eventual ocorrência de desprendimentos.

Embora a construção de aterros intercale com as escavações, verifica-se que estas últimas tendem a prevalecer em termos volumétricos, prevendo-se deste modo um excesso de materiais, o que implicará o recurso a vazadouros de materiais apesar de parte dos materiais provenientes das escavações serem utilizados na criação dos aterros. A condução dos materiais inertes excedentários a vazadouros, a localizar preferencialmente em pedreiras da região, bem como a localização das manchas de empréstimo, serão um contributo importante para evitar impactes indirectos decorrentes da intervenção de áreas virgens, tendo sido sugeridas algumas pedreiras e escombreyras com este fim.

O substrato geológico nesta região é dominado por litologias xistosas, observando-se na dependência das principais linhas de água a acumulação de depósitos aluvio-coluvionares, nomeadamente na ribeira de Chão de Maças.

Na área em estudo, não foram identificadas pedreiras ou outro tipo de exploração de recursos geológicos.

As escavações necessárias à implementação do projecto induzirão impactes ao nível da destruição das formações geológicas, traduzindo-se em impactes negativos e irreversíveis.

No desmonte dos materiais, dado ser atravessado um substrato essencialmente rochoso, prevê-se recurso ao uso de explosivos.

Do ponto de vista **hidrogeológico**, a área em estudo pertence à bacia hidrográfica rio Douro, em particular na sub-bacia do rio Maçãs que se desenvolve perpendicularmente ao traçado, e da ribeira da Caravela, paralela ao mesmo.

A estes cursos de água, estão associadas outras linhas de água de menor significado, nomeadamente, um afluente da margem esquerda da ribeira da Caravela, o qual é transposto em viaduto, bem como o rio Maçãs. A ribeira da Caravela é transposta em viaduto pelo troço anterior do IP 4 já construído.

A drenagem superficial reflecte necessariamente as condições litológicas presentes, e consequentemente a morfologia do território atravessado. Deste modo, num maciço rochoso dominado por xistos (pouco permeáveis) e perante um relevo vigoroso como o presente, a infiltração das águas pluviais será reduzida, sendo estas conduzidas para as linhas de água que surgem fortemente encaixadas, e com variações de caudal muito significativas (carácter sazonal).

Em face das características litológicas e hidrogeológicas descritas, que ocorrem na região, conclui-se que o grau de infiltração se poderá considerar de um modo geral reduzido, não se prevendo impactes significativos decorrentes da implantação a este nível.

Refira-se, contudo, a presença de uma área relativamente aplanada no vale do rio Maçãs, à qual estão associadas formações aluvio-colvionares, que porventura poderá apresentar uma maior permeabilidade, mas onde o impacte será minimizado dado que está previsto o seu atravessamento em viaduto.

A área em estudo possui manchas reduzidas de solos de elevada aptidão incluídos na RAN, uma vez que em grande parte da área, as encostas têm declives acentuados, sendo por isso, os solos delgados e pobres. Somente nas várzeas do rio Maçãs e da ribeira da Caravela, se depositaram aluviões, permitindo a prática de agricultura.

Desta forma, os solos de elevada aptidão agrícola – Fluvisolos, (que no território nacional se encontram integrados na RAN), serão afectados de forma irreversível em áreas muito reduzidas, considerando-se que a área da RAN afectada será insignificante, correspondendo apenas à ocupação do solo pelo único pilar da Ponte Internacional que será implantado em território nacional (pilar 1), pelo que o impacte se revela negativo, mas reduzido.

O projecto não afectará campos agrícolas de exploração intensiva, sendo muito reduzida a ocupação total de área agrícola, atendendo a que a transposição do rio Maçãs se fará totalmente em viaduto (Ponte Internacional de Quintanilha). Desta forma, considera-se que o impacte do projecto na **actividade agrícola** será negativo, mas reduzido.

A análise **climática** da área em estudo indica que se trata de uma região com clima moderadamente Húmido, (classificação climática pelo método de Thornthwaite), onde o défice de água no verão é moderado.

Dadas as condições de traçado da via em relação à orografia e condições climáticas, os impactes no clima devem ser considerados de magnitude reduzida.

No entanto, chama-se a atenção para a potencial ocorrência de nevoeiros, os quais poderão comprometer a segurança rodoviária, pelo que se deverá proceder à instalação de sinalização específica para nevoeiros de acordo com o previsto no projecto específico de sinalização.

Do ponto de vista dos **Recursos Hídricos**, verifica-se que a região em estudo se insere na bacia hidrográfica do rio Sabor, afluente do Rio Douro. As principais linhas de água interceptadas pelo traçado, ribeira da Caravela e rio Maçãs, são transpostas em viaduto.

Prevê-se que os impactes na drenagem superficial resultem principalmente, da intercepção das linhas de água, da impermeabilização dos solos e da eventual diminuição da secção de escoamento das linhas de água por arraste de sólidos devido às movimentações de terras. Face aos dispositivos de drenagem que estão previstos no projecto, e à reduzida área impermeabilizada, estes impactes negativos serão reduzidos.

Estão previstos alguns aterros que irão afectar de uma forma negativa e irreversível, quer as condições de drenagem actuais (apesar de estarem contempladas passagens hidráulicas), quer a morfologia do terreno.

O vale do rio Maçãs, transposto através da Ponte Internacional de Quintanilha, apresenta ocupação agrícola e formações hidrogeológicas vulneráveis à contaminação. Estes solos apresentam boa aptidão agrícola, pelo que o impacte durante a fase de construção, com a movimentação de maquinaria, poderá ser significativo, reduzindo localmente e durante um determinado espaço de tempo, a capacidade agrícola da área afectada.

De um modo geral, pelo facto da área em estudo se situar numa região pouco humanizada, pertencente ao Parque Natural de Montesinho e cuja principal linha de água, o rio Maçãs, se encontra classificada como Sítio da Rede Natura 2000, não existem muitas fontes poluidoras, que contribuam conjuntamente com a presente infra-estrutura para a degradação dos ecossistemas existentes.

Relativamente aos impactes na qualidade da água durante a fase de construção é previsível um aumento temporário no teor de sólidos nas linhas de água devido aos trabalhos de movimentação de terras, situação esta que poderá induzir um impacte significativo, principalmente durante a construção do Viaduto 2 e da Ponte Internacional de Quintanilha.

Relativamente às estimativas de concentração de poluentes obtidas para cada linha de água interceptada, verificou-se que os usos existentes na região se encontram salvaguardados.

De um modo geral, considera-se que os impactes mais gravosos desta infra-estrutura ocorrem durante a fase de construção, decorrentes das alterações hidrológicas previstos numa área bastante naturalizada. Recomendou-se, desta forma, um especial cuidado durante a fase de construção da Ponte Internacional de Quintanilha, de modo a reduzir a afectação do rio Maçãs e da área agrícola existente no vale. Refira-se, ainda, que foi recomendada a monitorização das águas superficiais.

Quanto à **Qualidade do Ar** considera-se que esta zona é, de um modo geral, pouco poluída. Em toda a área analisada não foram identificadas fontes passíveis de induzirem degradação da qualidade do ar, no que respeita a fontes fixas (unidades industriais) inserindo-se o traçado numa área com uma ocupação essencialmente arbustiva e florestal, inserida no Parque Natural de Montesinho.

Relativamente à presença de fontes móveis, existe como eixo rodoviário principal na área envolvente do traçado proposto, o troço anterior do IP 4 – Bragança / Quintanilha, ao qual irá ligar o projecto em estudo, bem como a EN 218-1 que promove actualmente a ligação à fronteira vizinha espanhola, província de Zamora. Com base nos níveis e no regime característico de circulação automóvel, é de prever que os eixos rodoviários referidos anteriormente (IP 4 e EN 218-1) sejam responsáveis por níveis de concentração de poluentes atmosféricos mais elevados na sua envolvente imediata quando comparados com os registados na região.

Relativamente aos impactes na qualidade do ar, salienta-se que, durante o período de construção, irão verificar-se emissões de poluentes directamente relacionados com as várias actividades inerentes ao processo. Concretamente durante a construção da Ponte que transpõe o rio Maçãs. Na fase de exploração os principais impactes serão originados pelas emissões gasosas e de partículas através dos escapes dos veículos em circulação.

Com base nos resultados obtidos, conclui-se que nenhum dos cenários analisados reúne condições para a violação dos valores limite definidos para os poluentes considerados. Refira-se, que relativamente aos potenciais impactes negativos no desenvolvimento da vegetação característica do Parque Natural de Montesinho, embora não exista um conhecimento direccionado do comportamento destas espécies face ao acréscimo das concentrações de poluentes atmosféricos, com base nos valores obtidos, não é previsível que se venham a detectar interferências com o seu desenvolvimento vegetativo.

Por último refere-se, que com a entrada em funcionamento da via em análise irão ocorrer alguns impactes positivos, embora de magnitude reduzida, devido ao descongestionamento de tráfego das vias que actualmente promovem as ligações locais nesta área, nomeadamente na EN 218-1.

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

- que o ambiente acústico nos locais com ocupação humana (povoação de Quintanilha) se apresenta actualmente pouco perturbado, não tendo sido identificadas fontes sonoras particularmente ruidosas nas proximidades;
- a EN 218-1, cujo tráfego apresenta uma componente significativa de veículos pesados, constitui a fonte ruidosa mais importante com interesse para o estudo, mas encontra-se bastante afastada das zonas habitadas mais expostas (a mais de 1 km de distância da povoação de Quintanilha), pelo que não provoca incomodidade para as populações residentes.

Desta forma, face ao elevado afastamento entre o troço rodoviário em análise e os locais com ocupação sensível ao ruído mais expostos, situados na povoação de Quintanilha, não é previsível a ocorrência de impactes acústicos negativos nesses locais, resultantes, quer da construção, quer da exploração da via.

Por outro lado, os níveis sonoros previsíveis para aqueles locais, resultantes das actividades acima referidas, não deverão ultrapassar os limites estabelecidos regulamentarmente, pelo que não se considera necessária, nem a adopção de medidas de minimização do ruído, nem a implementação de um programa de monitorização do ambiente sonoro.

No que respeita ao descritor **sistemas ecológicos**, foi efectuado o inventário da fauna de vertebrados e da flora vascular, verificando-se que o traçado em estudo atravessará uma área de elevado valor ecológico. De facto a futura rodovia desenvolve-se dentro do Parque Natural de Montesinho (PNM), atravessando ainda outras áreas protegidas no âmbito da Rede Natura 2000, bem como Zonas de Protecção Especial para a avifauna.

O troço do IP 4 em estudo, de acesso à ponte internacional de Quintanilha, bem como esta ponte, delineiam-se ao longo da encosta da margem esquerda da ribeira da Caravela, atravessando posteriormente o rio Maças, em áreas de elevado valor ecológico. Ambas as linhas de água possuem galerias ripícolas importantes, associadas aos típicos lameiros, apresentando normalmente elevada riqueza florística, e incluindo diversos endemismos e plantas com elevado estatuto de protecção, a que acresce a sua importância em termos produtivos.

Esta área possui igualmente uma elevada riqueza faunística prevendo-se a presença potencial de 202 espécies de vertebrados terrestres (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos), das quais 89 são espécies com estatuto de conservação prioritário, muitas das quais apresentam nesta área importantes populações, destacando-se o lobo, que aqui encontra as melhores condições à sua sobrevivência.

Pela dimensão da infra-estrutura em análise (apenas cerca de 2 km) considerou-se que todo o traçado atravessaria globalmente uma área de elevada sensibilidade em termos ecológicos, apesar de se considerar que as galerias ripícolas e os lameiros adjacentes serão os biótopos mais ameaçados.

O maior impacto previsto, em termos de flora e vegetação, consiste na destruição e alteração do coberto vegetal, na zona de implantação da via, a qual poderá ainda conduzir à diminuição da população local de algumas espécies faunísticas que aí poderiam encontrar lugar de abrigo e alimento.

No que se refere ao efeito barreira que a implantação da via poderia provocar, dado que o projecto em análise prevê três pontos de passagem para os animais de maior porte, nomeadamente, um viaduto e uma ponte (no início e no final do traçado) na transposição de linhas de água, bem como uma passagem inferior (PI4) que corresponde ao restabelecimento de um caminho rural, e uma vez que estes se deslocam naturalmente ao longo de vales e de galerias ripícolas, os locais referidos constituirão certamente os corredores preferenciais de atravessamento, minimizando-se deste modo o referido impacto negativo.

Refira-se, que de forma a conduzir os animais naturalmente aos três pontos de passagem previstos, no Projecto de Integração Paisagística que acompanha o EIA, foi prevista a criação de uma cortina de vegetação entre o futuro troço do IP 4 e a ribeira da Caravela, atenuando-se simultaneamente o impacto decorrente da proximidade da rodovia.

Chamou-se, assim, a atenção para a necessidade de não afectar as galerias ripícolas da ribeira da Caravela e do rio Maças durante a fase de construção, bem como para proceder ao seu reforço, através da plantação de vegetação autóctone, de modo a não afugentar as espécies mais sensíveis, alertando-se, ainda, para a necessidade de implementação de um programa de monitorização durante os três primeiros anos de exploração da futura via, conforme definido no Plano Geral de Monitorização que acompanha o EIA

A vertente patrimonial do EIA do presente troço do IP 4 – Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha, e desta ponte, teve como objectivo a identificação de elementos patrimoniais, nas vertentes arqueológica, histórica e edificada (construída e etnográfica), que se encontrassem na área a ser afectada pela implantação do projecto rodoviário. Desta forma, procedeu-se a uma consulta bibliográfica exaustiva, complementada pela consulta das entidades e investigadores com conhecimento na área do projecto, e à posterior realocização no terreno, através de prospecção arqueológica, dos elementos patrimoniais identificados durante a mesma, bem como ao levantamento de imóveis com interesse arquitectónico, edificado ou etnográfico localizados na envolvente ao traçado. Saliente-se, que dado o traçado desenvolver-se nas proximidades de dois cursos de água, foi dada especial atenção à possibilidade de surgirem vestígios de arte rupestre.

Da análise realizada, não se prevê que venham a ser afectados directamente pelo traçado quaisquer elementos patrimoniais. No entanto, poderão ser indirectamente afectados, durante a fase de construção e durante a fase de exploração, devido à presença da ponte, o Moinho da Ribeirica, e o Anexo de apoio à actividade agrícola localizado já em território espanhol. No que se refere ao Castro de Quintanilha, não se prevê que o sítio arqueológico possa vir a ser afectado directamente pelos trabalhos de construção da futura via. Contudo, a construção do empreendimento irá alterar o relevo e enquadramento paisagístico do Castro, induzindo um impacte indirecto sobre este elemento patrimonial. No respeitante ao Povoado Fortificado e Santuário de San Martin del Pedroso, não se prevê que venha a ser afectado directamente pela construção da via, mesmo tendo em consideração a área de interesse arqueológico considerada.

Como conclusão pode referir-se que o principal impacte identificado se prende com o facto da via vir a causar uma forte intrusão na paisagem induzindo uma descaracterização do local onde os elementos patrimoniais estão integrados. Finalmente, refere-se que apesar dos reduzidos resultados recolhidos no corredor de implantação do traçado, será necessário proceder-se ao acompanhamento arqueológico dos trabalhos de construção da via, uma vez que foram encontradas grandes dificuldades de visibilidade em ambas as margens, devidas à presença de mato e erva, muito densos, que impediram a detecção de vestígios arqueológicos de superfície.

O território atravessado pelo traçado, integrado no Parque Natural de Montesinho e muito pouco adulterado pela acção humana, apresenta uma paisagem de elevada qualidade, verificando-se que mesmo nas escassas áreas onde o Homem se apropriou do solo soube fazê-lo de uma forma equilibrada.

A ocupação do solo na área atravessada pelo traçado é dominada pelas áreas florestais (que podem ser de produção) e de matos cobrindo as encostas mais declivosas e rochosas, observando-se nas várzeas da ribeira da Caravela e do rio Maças áreas agrícolas de regadio, que nas depressões mais suaves dão lugar aos típicos lameiros.

O aglomerado urbano a maior proximidade do traçado é a povoação de Quintanilha, localizada cerca de 1 km a norte do mesmo, ocupando uma zona de declives mais suaves em situação de meia encosta, orientada sobre o vale do rio Maças.

Da análise da paisagem efectuada foi possível distinguir três unidades de paisagem na área envolvente ao traçado, a *Unidade do Vale do rio Maças*, a *Unidade do Vale da ribeira da Caravela* e a unidade

relativa às linhas de cumeeada (e encostas associadas) que dividem as sub-bacias presentes, e que se denominou *Unidade das encostas e cumeadas e que dividem as sub-bacias do rio Maçãs e da ribeira da Caravela*.

Da análise das características da presente desta infra-estrutura verificou-se que as ocorrências de projecto mais gravosas decorrentes da implantação do traçado se referiam: ao *Nó de Quintanilha*, o qual implica movimentações de terra muito significativas, incluindo a construção de um viaduto, um muro de suporte e uma escavação ao longo do Ramo D, com uma altura de aproximadamente 15 m (a qual implicará a realização de duas banquetas); a um aterro entre os kms 3+545 e 3+586, atingindo os cerca de 15 m de altura máxima ao eixo do traçado, o qual permitirá a construção da Passagem Inferior n.º 4 (PI4) que restabelece um caminho rural; e, finalmente, a Ponte Internacional de Quintanilha, com uma altura máxima de 45 m, e uma extensão de quase 600 m.

São de salientar ainda, duas escavações entre os kms 3+310 e 3+454 e o km 3+844 e 3+966, que apesar de se considerarem com um menor impacte face às ocorrências anteriormente referidas, implicarão um corte muito significativo na encosta associada à margem esquerda da ribeira da Caravela, envolvendo a realização de banquetas à semelhança do verificado no troço anterior já construído.

Assim, e apesar de mais de dois terços do traçado se desenvolverem na *Unidade das cumeadas e encostas que dividem as sub-bacias do rio Maçãs e da ribeira da Caravela*, que apresenta na área em estudo uma média sensibilidade visual quando comparada com as outras duas unidades diferenciadas, considera-se que o impacte visual decorrente da implantação do presente troço do IP 4, bem como da Ponte Internacional de Quintanilha será globalmente muito significativo, em especial nos locais já enunciados, dado estar-se perante um Parque Natural classificado, a que acresce a grande visibilidade que esta infra-estrutura terá a partir da EN 218-1. Refira-se, contudo, que os habitantes da povoação de Quintanilha (aglomerado mais próximo do traçado) apenas verão a Ponte Internacional, a qual foi projectada de forma criar um efeito visual de leveza prevendo-se que esta venha a constituir uma esguia linha na paisagem.

Os impactes visuais resultantes poderão, contudo, ser minimizados se seguidas as medidas preconizadas, quer durante a fase de construção, quer após a conclusão da obra, nomeadamente através da implementação do projecto de Integração Paisagística.

No que se refere ao planeamento e gestão do território, verifica-se que a presente infra-estrutura implicará a completa alteração da ocupação actual do solo numa área estimada em cerca de 9,3 ha dos quais, mais de 54% serão de matos. As áreas agrícolas afectadas serão muito reduzidas, prevendo-se apenas a afectação de 8,4% do total ocupado pelo projecto. Não se regista a proximidade a nenhuma estrutura edificada, sendo que o edifício mais próximo do traçado – Moinho da Ribeirica - se encontra cerca de 50 m a sul do traçado (km 4+050) pelo que não está prevista qualquer demolição.

Deste modo considera-se que ocorrerá um impacte negativo mas de magnitude reduzida, decorrente da transformação do uso do solo, atendendo à abundância das formações florestais na área em estudo, que constituem as zonas mais afectadas.

De acordo com a análise do PDM de Bragança, ainda em vigor, e em particular da respectiva carta de ordenamento, a afectação directa dos usos delimitados pelo traçado em estudo incide apenas sobre

espaço agro-florestal. O espaço-canal para a implantação do IP 4 encontra-se definido neste PDM e coincide com o traçado em estudo. Desta forma, considera-se que os principais usos e expectativas futuras se encontram salvaguardados, não se prevendo a ocorrência de conflitos decorrentes da implantação desta infra-estrutura.

Por outro lado, da análise da carta de condicionantes do PDM em vigor, bem como da consulta às entidades competentes, verificou-se:

- a interferência com uma pequena mancha de solos incluídos na Reserva Agrícola Nacional (RAN), que será transposta pela Ponte Internacional de Quintanilha, minimizando-se desta forma a sua afectação pelo que o impacto é considerado reduzido;
- a interferência com a Reserva Ecológica Nacional (REN) em toda a extensão do traçado, o qual se integra na sua totalidade no Parque Natural de Montesinho, revelando-se um impacto negativo elevado;
- a interferência com uma Linha Eléctrica de Média Tensão, bem como com a Zona de Caça Nacional da Lombada, constituindo contudo impactes pouco significativos

No que se refere às áreas sujeitas ao regime florestal, verificou-se que nenhuma será atravessada pelo traçado em estudo, pelo que não se prevêem impactes a este nível. No entanto, alerta-se para a necessidade de obedecer ao Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, o qual define as medidas de protecção aos montados de sobre e azinho, dado que são atravessadas áreas de mato com azinheiras.

Apesar dos impactes negativos enunciados, refere-se o impacto positivo decorrente do facto do troço em estudo permitir dar continuidade ao traçado do IP 4, já construído até ao Nó de Quintanilha, o qual juntamente com a Ponte Internacional de Quintanilha (igualmente alvo deste estudo), constituirá uma alternativa à actual EN 218-1, permitindo aceder a Espanha. Esta infra-estrutura ao estabelecer a ligação da zona litoral (Porto) a Espanha, através do interior norte, potenciará o desenvolvimento das zonas interiores e a fluidez e segurança de tráfego na região. Uma vez que os restabelecimentos previstos permitirão reduzir o efeito barreira, garantindo o acesso à rede viária envolvente e às actividades locais, considera-se, que o impacto na acessibilidade e rede viária é positivo de magnitude elevada, a nível nacional, regional e local.

Prevê-se, assim, em termos globais, um impacto positivo ao nível do planeamento e gestão do território, embora não seja possível prever a sua magnitude

No que se refere à análise da **componente social**, verifica-se que a infra-estrutura em estudo se desenvolve parcialmente em território nacional, na freguesia de Quintanilha, pertencente ao concelho de Bragança, terminando em território espanhol, na Província de Castilla y León.

A área atravessada pelo traçado constitui-se como o espaço mais a nordeste do território continental, encontrando-se integrada no Parque Natural de Montesinho, apresentando características essencialmente rurais e, ainda, uma forte dependência das actividades agrícolas.

Após a análise da situação actual, conclui-se que os impactes resultantes da fase de construção da presente infra-estrutura, normalmente limitados no tempo, serão negativos mas pouco significativos dizendo respeito, essencialmente, a alterações na acessibilidade às explorações agro-florestais, com

perturbações no fluxo de trânsito e degradação das estradas locais, bem como à ocupação de terrenos laterais ao corredor da via, para instalação dos estaleiros da obra. Poderão verificar-se, contudo ainda nesta fase (construção), impactes positivos decorrentes da geração de emprego e/ou da introdução de elementos estranhos à comunidade local e às suas actividades, decorrentes do afluxo de mão-de-obra exterior, o qual terá igualmente como consequência o acréscimo do consumo de bens (sobretudo alimentares e de pequeno comércio), impacte cujo significado se revela, no entanto, de difícil determinação.

Com a conclusão da construção do traçado em análise verificar-se-ão alterações de propriedade devido à expropriação de áreas agrícolas, mas fundamentalmente florestais, constituindo um impacte negativo, mas reduzido, dado que a área agrícola afectada é escassa, e a floresta não é de produção sendo essencialmente constituída por matos (mais de metade da área interferida).

No que se refere à fase de exploração da via verificar-se-á ao nível regional uma estruturação do tecido viário do nordeste transmontano, facilitando a circulação de pessoas e bens desde o litoral (Porto) até à vizinha Espanha, contribuindo para a dinamização das actividades económicas e fixação de população, reduzindo deste modo as assimetrias regionais.

Ao nível local permite melhorar a acessibilidade ao tráfego de longa distância, nomeadamente o com origem ou destino em Espanha, principalmente para o transporte de mercadorias, que actualmente circula na EN 218-1, melhorando deste modo as condições de circulação, com consequente redução da sinistralidade e economia de tempo e combustível.

Apesar da construção de uma infra-estrutura como a presente induzir um efeito de barreira relativamente à acessibilidade transversal às propriedades agrícolas e florestais marginais, considera-se que o referido impacte é minimizado pelo sistema de restabelecimentos e serventias rurais previsto, o qual permitirá o acesso à rede viária local.

Dada a natureza estruturante do IP 4 ao nível do território que irá atravessar, e a nova ligação a Espanha que irá contemplar, poderão verificar-se ainda impactes positivos, mas indeterminados, ao nível da regeneração da estrutura demográfica da região, através de investimentos no tecido produtivo e empresarial, bem como da valorização de novas centralidades induzidas, quer pela nova via, quer pelo reforço das existentes. De facto, o aumento da acessibilidade permitirá aumentar a competitividade das indústrias servidas por este eixo, decorrente da maior facilidade no abastecimento de matérias-primas e no escoamento de produtos acabados, induzindo a instalação de novas unidades, com consequente incremento na oferta de emprego a nível local e regional, bem como um melhor aproveitamento de complementaridades entre as unidades produtivas da região, originando um impacte positivo mas indeterminado. Refira-se, que a nível local é expectável o reforço das actividades ligadas essencialmente ao turismo e ao comércio, prevendo-se igualmente uma repercussão benéfica na revitalização do sector primário decorrente da melhoria do escoamento e comercialização da produção.

Assim, e apesar dos impactes negativos identificados para os quais, sempre que possível, são propostas medidas de minimização, considera-se que a infra-estrutura trará globalmente benefícios para o desenvolvimento socioeconómico da região, através do aumento da acessibilidade que proporcionará às populações e actividades económicas, quer em termos regionais, quer num contexto mais alargado, nacional e de relação do País com o exterior

4 - CONCLUSÃO FINAL

4.1 - Introdução

O troço do IP 4 em análise (Acesso à Ponte Internacional de Quintanilha) integra-se num eixo rodoviário transversal do país – o Itinerário Principal n.º 4 (IP 4) –, o qual constitui uma importante ligação regional, proposta no Plano Rodoviário Nacional 2000, que se desenvolve entre o Porto e Bragança, ligando à fronteira de Quintanilha, sendo que a ponte igualmente alvo deste estudo concretizará o acesso a Espanha.

Os itinerários principais constituem as vias de maior interesse nacional, as quais estruturam toda a rede das estradas nacionais e asseguram a ligação entre os principais centros urbanos, portos, aeroportos e fronteiras, sendo que o presente troço do IP 4 e a Ponte Internacional de Quintanilha agora em estudo, permitirão o acesso ao território espanhol, bem como à Rede Transeuropeia de Transportes, o que permitirá reduzir a situação periférica do país, contribuindo para a sua inserção no espaço europeu.

Este troço deverá constituir, igualmente, uma alternativa à EN 218-1, a qual faz actualmente a ligação a Espanha, sendo que o IP 4 quando completo constituirá uma importante ligação do litoral (Porto) ao interior do país (Bragança), potenciando o desenvolvimento das zonas interiores e a fluidez de tráfego.

A construção do presente troço proporcionará, assim, uma distribuição das deslocações e aliviará fundamentalmente o tráfego da actual EN 218-1, que liga actualmente Bragança à fronteira espanhola, produzindo melhorias a vários níveis, pelo aumento da acessibilidade, essencialmente junto ao nó de Quintanilha, maior facilidade de escoamento de produtos, potenciando deste modo a instalação de novas actividades, a redução dos tempos de viagem e custos de combustível, poupança de materiais e uma maior segurança na circulação rodoviária.

Finalmente, refere-se o impacto positivo que a abertura do IP 4 ao tráfego induzirá, quer ao nível das condições ambientais junto às actuais vias, quer ao nível da segurança na circulação, especialmente ao longo da EN 218-1.

4.2 - Síntese dos principais impactes do projecto

Os principais impactes positivos previstos, com reflexo sobretudo ao nível socioeconómico, são contudo acompanhados de alguns impactes negativos, que se poderão considerar relevantes para a região, especialmente aqueles que se mantêm na fase de exploração, dado que os impactes negativos decorrentes das obras de implantação da via apresentam uma duração limitada.

Assim, prevê-se a ocorrência de impactes *negativos, mas reduzidos a moderados*, durante a fase de exploração sobre:

- Solos e actividade agrícola, dado que será ocupada uma área muito reduzida, quer de solos de elevada aptidão agrícola integrados na RAN, quer de áreas afectas a esta actividade;

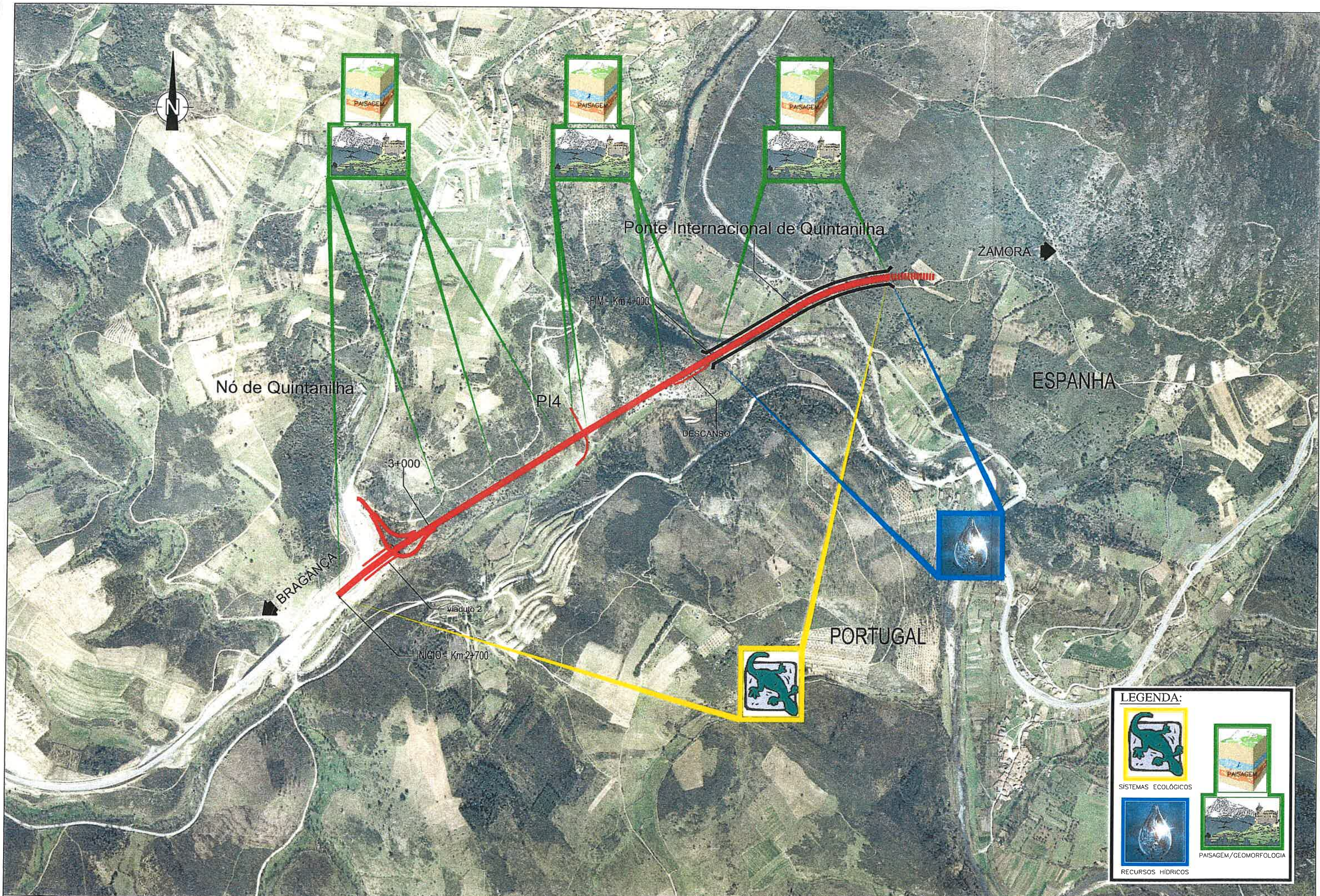
- **Clima**, dado que apesar desta ser uma região sujeita a geadas, o traçado desenvolver-se-á numa encosta orientada a sul, minimizando a ocorrência deste fenómeno, prevendo-se contudo a ocorrência de nevoeiros;
- **Recursos Hídricos**, uma vez que, por um lado, as principais linhas de água atravessadas pelo traçado em estudo serão transpostas através de um viaduto e de uma ponte, estando igualmente previstos dispositivos de drenagem adequados, e por outro, que as estimativas de concentração de poluentes não se revelam preocupantes, especialmente, se se tiver em conta que o principal uso da água na região é a rega, a que acresce a reduzida permeabilidade das formações maioritariamente interessadas pelo traçado;
- **Qualidade do Ar**, dado que nenhum dos cenários analisados reúne condições para a violação dos padrões estabelecidos para os diferentes poluentes considerados. Refira-se, inclusivamente, que a entrada em funcionamento da via em análise irá surtir alguns impactos positivos, devido ao descongestionamento de tráfego na EN 218-1;
- **Ambiente Sonoro**, face ao elevado afastamento entre a via rodoviária em análise e os locais com ocupação sensível ao ruído, nomeadamente a povoação de Quintanilha localizada a cerca de 1 km do traçado;
- **Património**, uma vez que não se prevê que venham a ser afectados directamente pelo traçado quaisquer elementos patrimoniais, sendo que o principal impacto identificado se relaciona com a intrusão visual decorrente da implantação da via, a qual irá induzir uma descaracterização da paisagem onde se inserem os referidos elementos.
- **Planeamento e Gestão do Território**, fundamentalmente devido, quer à ocupação de áreas agro-florestais, quer à afectação de áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional, no Parque Natural de Montesinho, bem como na Reserva de Caça Nacional da Lombada.
- **Componente Social**, devido, quer ao efeito barreira provocado pela implantação desta infra-estrutura linear, o qual é contudo minimizado pela acessibilidade concedida pelo Nó de Quintanilha, bem como pelo restabelecimento (PI4) e serventias rurais previstas, quer ao reduzido significado das áreas agrícolas expropriadas.

No entanto, a análise ambiental efectuada ao traçado em estudo, revelou que ocorrerão igualmente *impactes negativos e elevados* nos seguintes descritores ambientais:

- **Geomorfologia e Geologia**, pela necessidade de realizar aterros e escavações de elevada dimensão e acentuada inclinação (superiores a 20 m e por vezes com inclinações de 1/1), implicando profundas alterações do relevo na área de implantação da via;
- **Sistemas Ecológicos**, dado que a futura infra-estrutura se irá delinear em áreas de elevado valor ecológico, integradas no Parque Natural de Montesinho, onde se observa uma elevada diversidade florística e faunística, atravessando uma das áreas mais importantes para a conservação do lobo em território nacional;
- e na **Paisagem**, em resultado das alterações profundas no relevo e no ambiente visual provocadas pela implantação da via numa área de elevada sensibilidade visual.

Apesar dos impactes negativos enunciados, considera-se que a infra-estrutura em análise apresenta globalmente vantagens assinaláveis para a região onde se insere, chamando-se a atenção para o facto da sua maioria reduzir de magnitude e significância mediante a aplicação das medidas minimizadoras recomendadas no EIA, nomeadamente, através da implementação do Projecto de Medidas de Minimização – Integração Paisagística – o qual considera, não só, a minimização do impacte visual que a infra-estrutura terá sobre a paisagem, mas também, a atenuação da sua presença física de modo a minimizar a perturbação, especialmente no tocante à fauna.

De forma a auxiliar a análise procedeu-se à elaboração de uma carta Síntese de Impactes sobre a fotografia aérea à escala aproximada de 1/10.000 (Figura 4) onde se apresenta de uma forma gráfica a síntese dos impactes sobre o território marginal ao traçado em análise.



LEGENDA:

SISTEMAS ECOLÓGICOS

PAISAGEM/GEOMORFOLOGIA

RECURSOS HÍDRICOS

