

Original

PA 64  
AIA 209



**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO  
RELATÓRIO DE CONFORMIDADE**

**DO PROJECTO DE EXECUÇÃO**

**A11/IC14 – SUBLANÇO EN 205 - BARCELOS**

**NÓ DE BARCELOS**

Setembro de 2003

**Comissão de Avaliação**

- Instituto do Ambiente
- Instituto da Água
- Instituto Português de Arqueologia
- Instituto Português do Património Arquitectónico
- Direcção Regional do Ambiente e do Ordenamento do Território do Norte

## ÍNDICE

<b>1. Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>3. Caracterização Sumária do Projecto e Alterações Efectuadas .....</b>	<b>2</b>
<b>4. Análise do RECAPE .....</b>	<b>3</b>
4.1. Programas, Planos e Medidas do EIA Aceites pela CA .....	3
4.2. Medidas Minimizadoras e Planos de Monitorização da CA .....	4
4.2.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água .....	4
4.2.2. Estudo Complementar do Ruído e Monitorização .....	7
4.2.3. Qualidade do Ar .....	7
<b>5. Acompanhamento Público .....</b>	<b>7</b>
<b>6. Conclusão .....</b>	<b>8</b>

## 1. Introdução

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, o IEP, na qualidade de entidade proponente, enviou ao Instituto do Ambiente (IA), para processo de Pós avaliação (Ofício do IEP n.º1380 de 2003/07/14), o Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE), apenas para o Nó de Barcelos, do sublanço EN 205/Barcelos da **A11/IC14**, Concessão Norte.

A documentação deu entrada no IA em 2003/07/17, tendo-se, nessa data, dado início ao presente processo de pós avaliação.

Para a verificação da conformidade do Projecto de Execução (PE) com a DIA o IA nomeou, através do Ofício n.º 007998 de 23/7/2003, a respectiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída pelos seguintes representantes:

- Eng. M. Fernanda Almeida (IA/DAIA);
- Eng.º Augusto Serrano (IA/DAIA);
- Eng. Sílvia Doroana (IA/DAIA);
- Arqt. Alexandra Cabral (CCDR/N (ex DRAOT/N);
- Eng. Ana Telhado (INAG);
- Dr. Nuno Oliveira (IPA);
- Dr. Anabela Lebre (IPPAR).

O RECAPE em análise, é constituído pelos seguintes volumes: Vol. I Sumário Executivo, Vol. II Relatório Técnico, Vol. III Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos, Vol. IV Plano Geral de Monitorização, Vol. V Anexos Técnicos. Foram ainda analisadas as seguintes peças de projecto: volume 4 – Traçado Geral, volume 7 – Drenagem, volume 3 - Estudo Geológico e Geotécnico e volume 9 – Integração Paisagística.

## 2. Antecedentes

O presente projecto do Nó de Barcelos em análise, fazia parte integrante do sublanço EN 205/Barcelos da A11/IC14 e surge na sequência de três procedimentos de AIA, que decorreram em 1999/2000, 2001 e 2002, tendo o último EIA sido sujeito a procedimento de AIA com o n.º829.

No seu parecer, datado de Maio de 2002 a CA concluiu: " (...) *No que concerne aos descritores considerados relevantes, verifica-se que também não existe uma solução consensual...*

*Acresce que a Consulta Pública revela uma elevada participação por parte das autarquias e populações potencialmente afectadas, as quais de um modo geral manifestaram interesse na construção deste lanço da A11/IC14. No entanto, as tomadas de posição são divergentes, não havendo uma solução que reúna o consenso dos participantes.*

*Perante a diversidade das conclusões dos pareceres obtidos e do resultado da Consulta Pública, a CA considera não ser possível indicar a solução de traçado menos desfavorável."*

A DIA, proferida a 28 de Maio de 2002, por Sua Excelência o Secretário de Estado do Ambiente, refere:

*"(...) emito parecer favorável à solução C, condicionado à possibilidade de passagem em túnel ou através de outros métodos construtivos, entre o km 6+000 e o km 7+000 (travessia do Monte da Franqueira), por forma a evitar a destruição do património cultural aí existente, e ao*

*cumprimento das medidas propostas no Estudo de Impacte Ambiental e aceites pela Comissão de Avaliação. A avaliação dos eventuais impactes decorrentes da construção do referido túnel deverá ser analisada em fase de projecto de execução.*

*(...)*

*As medidas mitigadoras a adoptar, listadas em anexo a esta DIA, serão especificadas no Projecto de Execução e, consequentemente, objecto de implementação."*

O presente processo de pós avaliação decorre, assim, de decisões superiores firmadas no âmbito destes antecedentes, verificando-se que o Projecto de Execução e o respectivo Relatório de Conformidade do Projecto de Execução (RECAPE), agora em análise, correspondem ao desenvolvimento de uma parte do projecto anteriormente objecto de procedimento de AIA na fase de Estudo Prévio (EP).

### **3. Caracterização Sumária do Projecto**

#### **3.1. Breve Descrição do projecto**

O Nó de Barcelos efectua a ligação da A11 à EN103 e tem a configuração de trompete associado a uma praça de portagem, que por sua vez, está ligada a outro Nó, também do tipo trompete. Enquanto o primeiro Nó transpõe a A11 através de uma passagem inferior, o segundo transpõe a EN 103 através de uma passagem superior. Os trompetes têm uma orientação Poente na A11 e direcção Nascente na EN103. O ramo bidireccional é o mesmo para ambos os trompetes, apresentando as seguintes características:

##### **Ramo A+B**

- faixas de rodagem – duas, com 4,0 m ou 7,0 de largura
- Separador central – 0,6 m de largura, em New Jersey
- Bermas exteriores - duas, com 1,0 m ou 2,5 m conforme o número de vias

##### **Ramos unidireccionais**

- faixa de rodagem: 4,0 m de largura nos ramos E e F e /,0 m nos ramos A, B, C D, G e H
- Berma esquerda: 1,0 m de largura
- Berma direita: 1,0 m ou 2,5 m (conforme o número de vias)

A praça da portagem foi dimensionada tendo em conta os valores de referência das previsões de tráfego para o ano 2024, terá 5 portas no sentido de entrada e 7, no sentido de saída, relativamente à A11.

##### **Restabelecimentos**

O projecto do Nó implicou o alargamento da EN103, tendo ficado com características geométricas compatíveis com a inserção do Nó.

##### **Estimativa dos movimentos de terra**

Estão previstos os seguintes valores:

- escavações - 410.000m<sup>3</sup>
- aterro - 380.000m<sup>3</sup>
- saldo - excesso de 30.000m<sup>3</sup>.

#### **3.2. Alterações efectuadas ao Nó de Barcelos relativamente ao EP**

As alterações efectuadas tiveram como objectivo minimizar a afectação de parcelas agrícolas e o seu seccionamento. São representadas na Figura 4, mas como esta é apresentada a preto e branco, a sua leitura é muito má.

**Ramo A+B** – foi deslocado para Nordeste, com a finalidade de poupar uma habitação existente a Sul, para onde estava prevista a construção de um muro de suporte com 12 m de altura, situação que foi eliminada com a deslocação do Nó.

**Praça da Portagem e edifício contíguo** – foi implantada o mais próximo possível da EN 103, a fim de minimizar a afectação das parcelas agrícolas. O edifício passou para Norte da Praça, para uma área cuja expropriação já estava prevista.

#### **4. Análise do RECAPE**

Este RECAPE diz respeito apenas a um Nó, pelo que, nem todas as condições da DIA relativas ao sublanço onde este Nó se integra, poderão ser aplicadas. Por outro lado, houve aspectos que foram considerados importantes no parecer da CA, nomeadamente a necessidade de repensar a localização do Nó de Barcelos.

Analisando-se o Projecto, verifica-se que o mesmo está no corredor aprovado na fase de EP, pelo que nesse ponto há cumprimento da DIA.

Deve-se no entanto ter em atenção que, na Consulta Publica do EP haviam sido apresentadas inúmeras contestações à localização deste Nó tendo a CA, no seu parecer, considerado que:

*"...deve ser repensada a configuração e localização do designado Nó de Barcelos".*

Esta apreciação/medida não foi contudo transposta para a DIA, pelo que o Nó se mantém no mesmo local e as alterações feitas a um dos ramos na fig. 4 do vol. II (sendo a figura a preto e branco não são perceptíveis as alterações) não minimizam os impactes que haviam sido identificados.

A DIA condicionou o traçado ao cumprimento das medidas listadas em Anexo à mesma, a especificar no PE. As medidas apresentadas na DIA estão divididas do seguinte modo:

- Programas, Planos e medidas de minimização propostos no EIA e aceites pela CA:
  - fase de Projecto de Execução (PE) e Prévia da construção
  - fase de construção
  - fase de conclusão da obra
  - fase de exploração
- Medidas de minimização e Planos de monitorização, propostos pela CA, por descritor ambiental

Na presente análise serão efectuadas algumas considerações e, detalhadas, apenas as questões que não dão cumprimento integral aos termos e condições fixadas na DIA, considerando-se as restantes condicentes com o impresso na DIA

#### **4.1. Programas, Planos e Medidas de Minimização Propostos no EIA e Aceites pela CA**

##### **Fase de Projecto de Execução e Prévia à Construção**

**N.º 1** – A medida indicada na DIA não está de acordo com o parecer da CA, onde se tinha proposto a revisão da mesma. Contudo verifica-se que o PE teve este aspecto em atenção, sendo referido que não prevê descarregar águas de drenagem da plataforma para terrenos agrícolas. Uma vez que só se dispõe do PE - drenagem do Nó não se podem verificar todas as descargas de águas oriundas da plataforma. No entanto, deve-se ter especial atenção, durante a obra, às condições de escoamento das águas, dado haver concentração de caudais para locais

relativamente planos. Este acompanhamento pode necessitar de medidas que promovam o escoamento das águas para locais com adequada capacidade de vazão.

**N.º 5** – Apesar de vir referido que esta medida está no Estudo Geológico e Geotécnico (item 13.3), verificou-se que o texto constante tem outro enquadramento, pelo que esta medida deve ser integrada no vol. III - Cláusulas Ambientais a integrar no Caderno de Encargos.

**N.º 6, 7 e 8** – Em relação a estas medidas e, para o seu cumprimento, remete-se para a Fig.6 do relatório técnico, quando se deveria remeter para a fig.5. **A medida 7** deve ser incluída no vol. III). Em relação às condicionantes incluídas em CE.1 (vol. III) poder-se-ia alterar a última para "linhas de água, áreas adjacentes às linhas de água e pontos de água".

**N.º 9 e N.º19** – estas medidas foram transcritas do EIA, contudo presentemente é referido que as mesmas (o condicionamento da construção às diferentes épocas do ano e das culturas) não são de fácil ou, grande viabilidade prática.

**N.º 10** - O texto DIA 10 no vol. II remete para CE.3, quando devia remeter para CE.2 do Vol. III

**N.º 24** - Esta medida era do EIA, contudo a transcrição feita no RECAPE tem outro objectivo do que era estabelecido no EIA. Considera-se igualmente que a medida do EIA/DIA não era passível de ser executada nos moldes em que tinha sido proposta.

**N.º 27** - É referido que esta medida consta do caderno de encargos da obra, não vindo extracto do mesmo, pelo que esta medida deve ser integrada também nas cláusulas do vol. III.

**N.º 32 e 33** - O RECAPE remete estas medidas para o Plano de Monitorização e para as peças do Projecto que não são apresentadas, como sejam os volumes das expropriações e dos serviços afectados, cujos objectivos são diferentes dos enunciados para esta medida. Considera-se que não foi incluída a medida **33** de se construírem outros poços na envolvente caso se mantenha a necessidade de os utilizar, conforme estava na DIA (o que é diferente de indemnizar os proprietários), devendo-se incluir esta medida no RECAPE.

**N.º 56** – A gradagem poderá ser substituída por uma charrua de aivecas, pois esta apresenta a vantagem de uma maior mobilidade no terreno. Deverá ser seguida de uma gradagem.

### **Fase de Exploração**

**N.º 65** – Esta medida remete para o vol. IV e será analisada na monitorização.

**N.º 67** – Esta medida é remetida para o Plano de Monitorização da infra-estrutura a realizar pela concessionária, contudo este plano não consta no vol. IV, pelo que deveriam ser incluídas as medidas gerais que irão ser seguidas pela concessionária durante a fase de exploração.

## **4.2. Medidas Minimizadoras e Planos de Monitorização Propostos pela CA por Descritor Ambiental**

### **4.2.1. Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

**N.º 1** – O estudo proposto foi realizado e está no vol. V, contudo está incorrecto mencionar-se, quer no vol. II quer no vol. V, a bacia do rio Mondego, quando deveria ser a do rio Cávado.

**N.º 3** – É referido que esta medida equivale ao nº 32 e 33. Tal como já foi referido a análise feita teve por base os volumes do PE das expropriações e dos serviços afectados, onde se

quantificam as estruturas afectadas directamente e as estruturas situadas na envolvente imediata, como constam na fig.1 do Vol. IV, mas não se indicam as captações da fig. 5 do Vol. II.

**N.º 4** – Plano de Monitorização - Deve-se ter em conta que este RECAPE apenas apresenta o Plano para o trecho relativo ao Nó, e não faz sentido apresentarem-se planos de monitorização para trechos tão pequenos, tanto mais que não são propostos locais próximos do Estaleiro e um dos locais está mesmo na área afecta ao restante sublanço pelo que há questões que terão de ser consideradas mais globalmente (locais, datas das campanhas e laboratórios).

Segundo a Introdução constante no Vol. IV do Plano Geral de Monitorização "A implementação de cada um dos Programas de Monitorização propostos deverá ser acompanhado pela equipa especializada que efectuará o Plano Geral de Acompanhamento Ambiental da Obra, por forma a garantir o cumprimento do proposto nos mesmos". Contudo deve-se ter em atenção que o plano geral do vol. III diz respeito à fase de construção, terminando com o Relatório Final, quando os planos de monitorização, implicam a sua execução para além deste prazo, ou seja durante a exploração, pelo que se terá de definir quem será responsável pela implementação dos mesmos após a obra.

Não se prevê a recolha de águas antes da descarga, embora constasse na DIA.

Em relação ao plano apresentado para as águas superficiais, existem itens confusos e repetidos que urge corrigir.

Estando o Plano de monitorização dos **RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS** dividido por fases, verifica-se que para a fase de construção apenas consta uma alínea relativa aos parâmetros a monitorizar e uma referência no 2.2.2.4, verificando que a restante arrumação do texto está algo confusa, tanto mais que há 2 itens (2.2.2.2.3 e 2.2.2.3) com a mesma designação Técnicas e Métodos de Análise ou Registo de dados Equipamentos Necessários. Considera-se assim que este plano terá de ser revisto.

**N.º 5** - Em relação à proposta da 1ª campanha ser feita antes do início da construção a mesma foi contemplada nas águas superficiais e nas subterrâneas apenas, numa das alíneas, pelo que esta condição deve ficar bem explícita.

Embora seja justificado que, segundo os estudos efectuados não será necessário fazer-se um sistema de tratamento primário para as águas da drenagem, deve-se explicitar que esta situação já era equacionada no parecer da CA que, indicava, que se deveria averiguar da necessidade de ser feito um tratamento, ao contrário do que ficou expresso na DIA.

<b>AGUAS SUPERFICIAIS</b>	
<b>Plano de Monitorização</b>	<b>Apreciação:</b>
Parâmetros a monitorizar	Para além dos parâmetros considerados deverá incluir-se o ferro, óleos e gorduras, e a medição do caudal quer para a fase antes da construção, durante a construção e a exploração. É referido que na definição dos parâmetros propostos se teve em consideração o DL 236/98, de 1 de Agosto, com a leitura que lhe é conferida pelo DL nº 172/2001. Não se entende esta referência uma vez que segundo este diploma legal, que altera o DL nº 152/97 é relativo ao tratamento de águas residuais urbanas, o que não se adequa a este caso. Acresce que mesmo as áreas sensíveis indicadas no decreto lei, em relação às águas residuais urbanas, não abrangem a área em estudo.
Locais e frequência das amostragens ou	Este plano diz apenas respeito ao Nó, contudo não faz sentido tratar-

registos, incluindo a análise do seu significado estatístico	se o Nó separadamente do restante sublanço, tanto mais que pode e há sobreposição de objectivos e de pontos a monitorizar. Assim os pontos de amostragem propostos estarão correctos mas, para a fase de construção, falta um local para averiguar da possível afectação ocasionada pelo estaleiro, pelo que esse ponto deve ser considerado no restante sublanço. Não se considerou uma colheita na descarga o que deve ocorrer num ponto do sublanço, para além de se considerar, nas linhas de água, a montante da descarga, e alguns metros a jusante da mesma, após a total diluição no meio receptor. A campanha a efectuar antes da fase de construção deve contemplar todos os pontos do sublanço e não apenas para os pontos previstos para o Nó, caso contrário os resultados não serão passíveis de comparação.
Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários	Existem 2 itens com esta designação, contrários entre si, pelo que devem ser revistos (2.2.2.2.3 e 2.2.2.3). Acresce que os métodos, equipamentos e laboratórios de análise deverão ser iguais para todo o sublanço.
Relação entre factores ambientais a monitorizar e parâmetros caracterizadores da construção, do funcionamento ou da desactivação	É feita referência a parâmetros que podem ter origem em poluição oriunda do estaleiro, sem que haja pontos de amostragem junto do mesmo.
Relatório de monitorização	Sendo correctos os itens mencionados, estes relatórios terão de cumprir o estipulado na Portaria nº 330/2001, bem como indicar quais os critérios que devem ser considerados para a proposta de revisão deste plano.
<b>ÁGUAS SUBTERRÂNEAS</b>	
<b>Plano de Monitorização</b>	<b>Modificações:</b>
Parâmetros a monitorizar	Deverão coincidir os parâmetros nas diferentes fases, caso contrário não serão passíveis de comparação. Nos parâmetros deve-se incluir, tal como no caso anterior, para além dos previstos, os óleos, gorduras e o ferro.
Locais e frequência das amostragens ou registos, incluindo a análise do seu significado estatístico	Sendo confuso o texto, a 1ª Campanha terá de ser efectuada antes do início da fase de construção e deverá abranger todos os pontos previsto para o sublanço. Tal como indicado na fig. 5, há pontos de água mais afastados que se desconhece se serão afectados indirectamente, pelo que na 1ª campanha deve-se monitorizar a montante e a jusante da via um ponto mais afastado para, caso se verificam mais afectações, se disponha de um ponto mais afastado que pode ser monitorizado. Acresce que apesar de haver uma figura com os poços a monitorizar, no item 2.3.2.3 fala-se da densidade de locais de amostragem a definir em função de estudos do INAG. Esclarece-se que os estudos do INAG não terão este objectivo e não serão manuais de boas práticas como é referido. Assim, este plano deve ter em conta o proposto para a monitorização de todo o sublanço e dever-se-á explicitar melhor a periodicidade da monitorização do nível da água nos poços durante a construção.

#### 4.2.2 Estudo Complementar do Ruído e Monitorização

No que se refere à localização do receptor **H6**, de acordo com a cartografia apresentada (Anexo E2), este receptor localiza-se no traçado do Ramo A, ao contrário do referido no RECAPE, pelo que se crê haver um lapso. O receptor **H7** não foi localizado em cartografia.

Em termos metodológicos considera-se que deveriam ter sido apresentadas as previsões dos níveis sonoros decorrentes não apenas do projecto, mas considerando os valores já existentes.

De acordo com o Relatório, face às previsões de níveis sonoros apresentadas, deverão ser implementadas barreiras acústicas, cujo objectivo é garantir o cumprimento dos limites definidos para "zonas mistas" ( $L_{aeq} \leq 65$  dB(A), no período diurno e  $L_{aeq} \leq 55$  dB(A), no período nocturno), na proximidade do ano horizonte de projecto (2024), nos receptores situados ao km 0+625, lado Sul e ao 0+825, lado Oeste, do traçado do Ramo A+B;

Salienta-se, ainda, que os receptores **H2** e **H3**, situados na envolvente da EM 505, não foram objecto de caracterização da situação de referência, pelo que não é possível avaliar a contribuição do projecto face ao ruído ambiente actual. Acresce que, no receptor **H3**, prevêem-se valores de LAeq (54 dB(A)) próximos dos valores limite para "zonas mistas", para o ano início de exploração (2004), no período nocturno. Assim, e atendendo às incertezas dos métodos de previsão, estas situações deverão ser aferidas na sequência do plano de monitorização, devendo, ainda, ser avaliada a necessidade de implementar medidas de minimização a partir de 2004.

No que se refere ao plano de monitorização, o plano apresentado não dá cumprimento aos pontos vii) e viii) do Anexo IV, constante da Portaria n.º 330, de 2 de Abril. Na implementação do referido plano, deverá ter em conta o referido no Documento "Directrizes para a Elaboração de Programas de Monitorização de Ruído de Infra estruturas Rodoviárias e Ferroviárias" (WWW.iambiente.pt)

#### **4.2.3. Qualidade do Ar**

Relativamente aos métodos e técnicas, deverá recorrer-se aos métodos de referência, podendo ser utilizado qualquer outro método equivalente, nos termos do Dec. Lei n.º 111/2002 (Anexo XI) de 16 de Abril.

A duração das campanhas anuais (somatório dos períodos de medição de todos os pontos de amostragem) não deverá ser inferior ao "Período mínimo de amostragem" estipulado no Anexo X do Dec. Lei n.º 111/2002.

No que diz respeito à frequência das campanhas de amostragem, esta poderá ficar condicionada aos resultados obtidos na campanha realizada no primeiro ano de exploração. Assim, se os valores obtidos indicarem a não ultrapassagem do *Limiar Superior de Avaliação (LSA)*, as medições anuais não são obrigatórias e nova avaliação deverá ser realizada pelo menos ao fim de cinco anos. No caso de ultrapassagem ao LSA a monitorização deverá ser feita com uma base anual até verificação em contrário.

Por último, deve referir-se que as campanhas de medição indicativa deverão respeitar os objectivos de qualidade estipulados no Anexo X do Dec. Lei n.º 111/2002.

### **5. Acompanhamento Público**

O período do Acompanhamento Público decorreu durante 12 dias úteis, com início a 7 de Agosto e termo no dia 22 de Agosto de 2003, Tendo sido recebidos quatro pareceres: Direcção Geral das Florestas (DGF), Junta de Freguesia de Alvelos, Rede Eléctrica Nacional (REN S A) e de um cidadão. Da análise das exposições verificou-se que não foi apresentada informação ou dados factuais relevantes ou impactes causados pelo projecto

A Junta de Freguesia alerta para o aumento de tráfego no interior da freguesia decorrentes da construção dos restabelecimentos 1 e 4 a qual deve ser acompanhada de medidas reguladoras do tráfego e reparação das vias utilizadas nas obras. Considera, ainda, imperioso que se efectue a integração paisagística, assim como medidas mitigadoras do ruído. Alerta para o facto do local da Praça da Portagem, ao km 0+600, afectar a linha de água que abastece duas habitações em Souto das Freitas. Solicita que seja assegurada a entrada para várias edificações que poderão ser afectadas pela construção dos restabelecimentos 1 e 4.

Foi ainda recebido um parecer do Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica (IDRHa) que refere a existência de uma mancha de RAN nas proximidades do Nó, devendo ser tomadas as medidas necessárias para a sua salvaguarda

## 6. Conclusão

Considera-se que o RECAPE cumpre as condições da DIA, contudo deve-se ter em atenção que este Projecto diz respeito apenas ao Nó, pelo que há medidas da DIA cuja verificação do respectivo cumprimento só poderá ser feita no PE do restante sublanço.

Os Planos de Monitorização contêm aspectos que devem ser corrigidos, para além de se considerar que os mesmos devem ser analisados numa perspectiva mais ampla para todo o sublanço.

**PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE DO PROJECTO  
DE EXECUÇÃO  
A11/IC14 - SUBLANÇO EN205 - BARCELOS**

**NÓ DE BARCELOS**

M. Fernanda Almeida  
*[Handwritten signature]*

**Instituto do Ambiente**

*[Handwritten signature]*

**Instituto Português de Arqueologia**

P<sup>l</sup>ca Dra Amábela Rebelo

M. Fernanda Almeida

**Instituto Português do Património Arquitectónico**

P<sup>l</sup>ca Arg. Alexandra Cabral

M. Fernanda Almeida

**Direcção Regional de Ambiente e Ordenamento do Território do Norte**

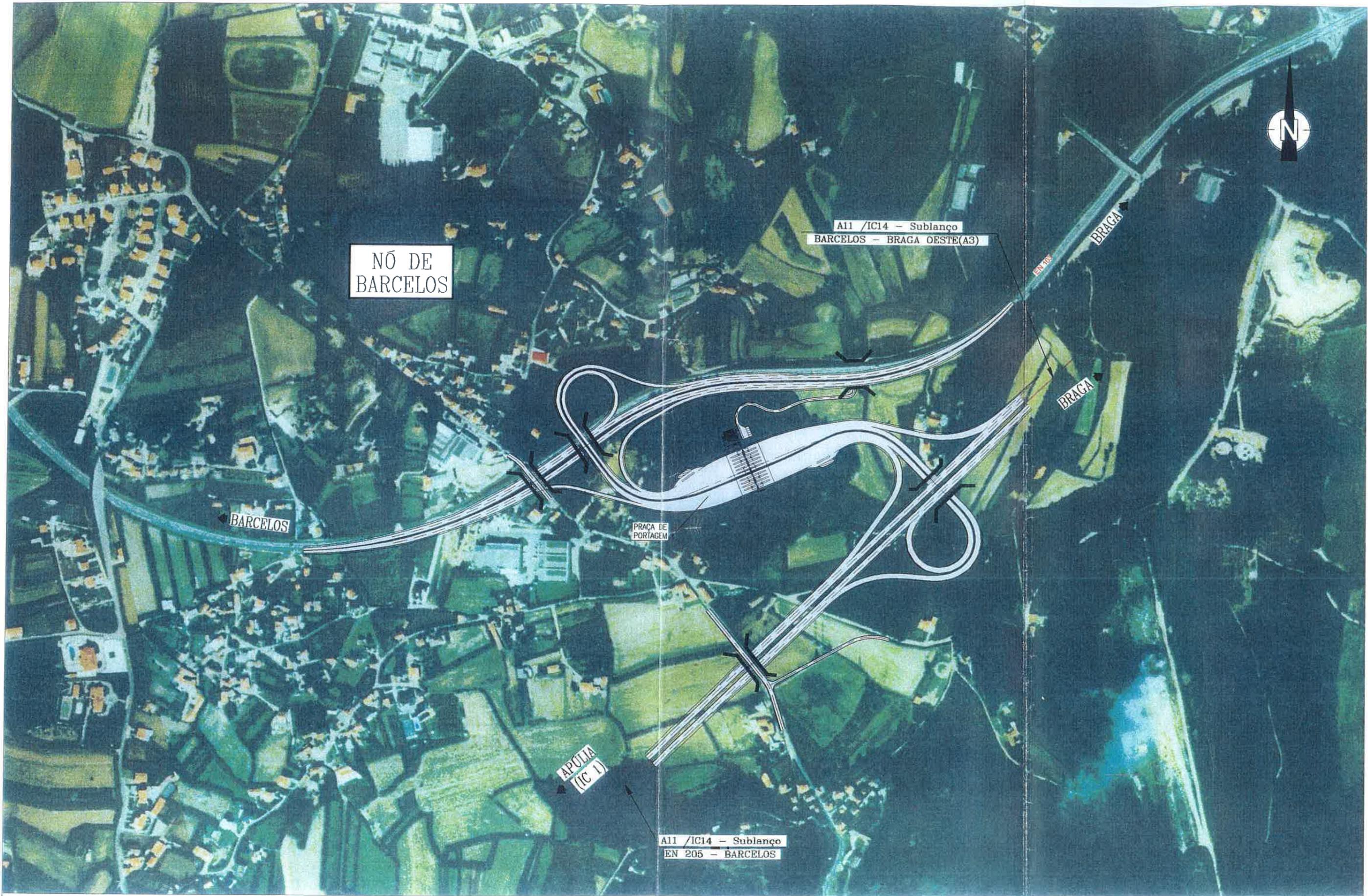
P<sup>l</sup>ca Eng<sup>a</sup> Ana Telhado

M. Fernanda Almeida

**Instituto da Água**

ANEXO

Esboço Corográfico



NÓ DE BARCELOS

A11 / IC14 - Sublanço  
BARCELOS - BRAGA OESTE(A3)

BARCELOS

PRAÇA DE PORTAGEM

BRAGA

APÚZIA  
(IC 1)

A11 / IC14 - Sublanço  
EN 205 - BARCELOS

EM CÓPIAS DESTES DESENHOS COM  
FORMATO DIFERENTE DO QUE A3  
ATENDER AS ESCALAS GRAFICAS

M.O.P.T.H. Consultores de Engenharia, S.A. Consultores de Arquitectura Paisagista e Ambiente, Lda

A11 / IC14 \* ESPOSENDE-BARCELOS-BRAGA  
NÓ DE BARCELOS

ESCALAS:  
0 50 100m  
1:5000

PROJECTOU:  
DESENHOU:  
VERIFICOU:  
CHEFE DE PROJECTO:

SUBSTITUI:  
SUBSTITUIDO:

Ordem	Data	Designação	Rebo
		GEOMETRIA DO TRAÇADO	
		FOTOPLANO	
N.º DE DESENHO:		ANEXO B3	
DATA:	05/2003	N.º ORDEM:	01/01