



Exma. Senhora
Chefe do Gabinete de Sua Excelência a
Presidente da Assembleia da República
Dra. Noémia Pizarro

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA

DATA

Nº: 4877
ENT.: 4577
PROC. Nº:

03/07/2012

ASSUNTO: RESPOSTA AO REQUERIMENTO N.º 226/XII/1.ª

Encarrega-me a Secretária de Estado dos Assuntos Parlamentares e da Igualdade de enviar cópia do ofício n.º 1410/2012, de 02 de julho do Gabinete da Senhora Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território, sobre o assunto supra mencionado.

Com os melhores cumprimentos,

A Chefe do Gabinete

Marina Resende

Exma. Senhora
Chefe do Gabinete da Secretária de Estado dos
Assuntos Parlamentares e da Igualdade
Dr.ª Marina Resende

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO DE

NOSSA REFERÊNCIA
Nº: 1410/2012
ENT.: 4789/2012
PROC. Nº: 57/2012

DATA
02-07-2012

ASSUNTO: Resposta ao Requerimento n.º 226/XII/1ª, de 1 de junho de 2012 - Documentos sobre os impactos da barragem do Tua e infraestruturas associadas sobre o Alto Douro Vinhateiro;

Em resposta ao Requerimento nº 226/XII/1ª, de 1 de junho de 2012, encarrega-me Sua Excelência a Ministra da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território (MAMAOT) de informar V. Exa. do seguinte:

Conforme solicitado pelos Senhores Deputados, em anexo enviamos:

1. O Relatório da Missão levada a cabo pelo ICOMOS, ao Alto Douro Vinhateiro;
2. Resposta enviada pelo Governo Português à UNESCO, sobre o relatório acima referido;
3. Parecer da Comissão de Avaliação (Impacte Ambiental) - Linha Foz Tua - Armamar, 400 KV (inclui em anexo os pareceres das entidades externas à Comissão de Avaliação - Estrutura da Missão do Douro, Rede Ferroviária Nacional, REFER, EPE, e Estradas de Portugal, S.A.).

Com os melhores cumprimentos,

O Chefe do Gabinete

Duarte Falé Costa
de Bué Alves

Assinado de forma digital por Duarte Falé Costa de
Bué Alves
DN: cn=PT, o=Ministério da Agricultura do Mar do
Ambiente e do Ordenamento do Território,
ou=Gabinete da Ministra da Agricultura do Mar do
Ambiente e do Ordenamento do Território, cn=Duarte
Falé Costa de Bué Alves
Dados: 2012.07.02 21:37:27 +0100

Duarte Bué Alves

**World Heritage List: Advisory mission to
ALTO DOURO WINE REGION (PORTUGAL) to consider the impacts of the proposed
Hydro-electric Foz Tua Dam Project**

Id. N°: 1046

Geographical coordinates: N41° 6' 6" W7° 47' 56"

Date of inscription: 2001

Date of advisory mission report: 27th June 2011.

*Report prepared by: Ana Luengo Añón, Dr. in Landscape Architecture, ICOMOS-IFLA
International Scientific Committee on Cultural Landscapes.*

Report requested by: ICOMOS.

Contents

1. Introduction.
2. Site history and description.
3. Description of changes or developments proposed.
4. assessment and evaluation of overall impact of the proposed changes.
5. Mitigation measures.
6. Summary and conclusions.
7. Bibliography.
8. Acknowledgments and authorship.
9. Additional illustrations and photographs.
10. Appendices:
 - Appendix 1: itinerary programme.
 - Appendix 2: chronogram of the Foz Tua Dam Development.
 - Appendix 3: Impact Assessment Declaration.

1. Introduction

The State Party of Portugal to the UNESCO World Heritage Convention requested the UNESCO World Heritage Centre an advisory mission be carried out for the Alto Douro Wine Region in order to review the project of the hydro-electric Foz Tua Dam Development (FTDD), and its eventual impact on the outstanding universal value of the property, its authenticity and integrity.

The advisory mission schedule took place as follows:

Advisory mission request: 27th January 2011.

Acceptance of dates and expert by Portuguese authorities: 24th February 2011.

Arrival of documents for mission: 7th March 2011.

Mission dates: 4th-6th April 2011.

Request of additional information for report: 7th April 2011.

Closing date for information to arrive: 6th June 2011.

Date of the HIA report: 27th June 2011.

The mission, conducted by Ana Luengo Añón, Dr. in Landscape Architecture and member of ICOMOS-IFLA International Scientific Committee on Cultural Landscapes, addressed the following issues:

- 1) information on any threat or damage to or loss of OUV, integrity and/or authenticity for which the property was inscribed in the WH List, which specially addresses the issue of the project of the hydro-electric Foz Tua Dam Development (FTDD) as taken into account in the provisions in the Operational Guidelines, in particular Chapter IV concerning reactive monitoring (paragraphs 169-176) and Danger Listing (paragraphs 177-191), for which it was needed to discuss with the relevant authorities, institutions and other stakeholders the protection of the cultural landscape and its visual integrity, according to paragraph 172 of the Operational Guidelines. Furthermore, it is also mandatory to review how the project proposed by the State Party may impact on the outstanding universal value (par. 49 and 77-78), its integrity and authenticity (paragraphs 79-95 of the Operational Guidelines.)
- 2) an indication of threats or significant improvement in the conservation of the property since the last report to the WHC, as when the site was inscribed in the WHL in 2001 “the Committee requested the State Party to provide a report for its meeting in 2003, commenting on the implementation of the recent management plan and its effectiveness, setting out details of the measures applied to the buffer zone¹”. As there have been no follow-ups to this unique decision of the WHC on the state of conservation of the property, and no communication whatsoever from the State Party in this sense, this issue is especially significant.

¹ Committee Decision (Decision -25COM X.A).

To reach these objectives, the schedule of the visit regarded both the:

- 1) Future location and development of the FTDD.
 - A visit to the future location of the FTDD was undertaken both by car (especial observation sites from the Ponte Edgar Cardoso and the Miradouro (belvedere) in road N214), as well as from boat from the River Douro itself.
 - Meetings with the main agents in the development process of the FTDD: the agencies responsible for their execution and future maintenance (Energias de Portugal (EDP)), government agencies (Ministerio da Cultura, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte, Estrutura de Missão do Douro y Comissão Nacional da UNESCO), and local agents (Comunidade Intermunicipal do Douro, Liga dos Amigos do Douro Património Mundial, Museo do Douro, Rota do Vinho do Porto).
- 2) Conservation status of the Alto Douro Wine Region (ADWR).
 - Visit to various locations in the WH site: *quintas* (Quinta do Vesúvio, Quinta dos Malvedos, Quinta do Noval, Quinta das Carvalhas), travel through different roads from which the landscape was observed (N222-4, N222), railway lines (Pinhão train station), and Douro Museum.
 - Meetings with government agencies in charge of the property's management (CCDR-N, Estrutura de Missão do Douro y Comissão Nacional da UNESCO), and local agents (Comunidade Intermunicipal do Douro, Liga dos Amigos do Douro Património Mundial, Museo do Douro, Rota do Vinho do Porto).

On the following day after the visit, the State Party was requested the following information regarding the FTDD, which was needed to successfully assess the project:

- 1) Accurate plans (plan, sections and elevations) regarding the dam project and all its constituents. Reference to the insertion of the infrastructure in the landscape needed to be explicitly drawn. So far, plans included in the project do not give scale indications and do not include any sections or elevations. If need be, these plans will be handed in a different digital format, as insertion of images in a word document gives a definition too poor for necessary detail.
- 2) The present dam project is included in a National Programme for High Hydroelectric Potential Dams launched in 2007 by the Portuguese Government. As the actual Management Plan handed in by the State Party for its inclusion in the WH List dates from 2001, no reference to this programme was included in the Management Plan. Additional clarification needs to be given in this respect so that the full development of this Programme in the Douro Landscape can be evaluated.
- 3) Reference is made to various documents all throughout the proposal which has been handed in. A digital copy of these documents is important for the evaluation. Namely:
 - Environmental Impact Assessment (Estudio de Impacto Ambiental),
 - Environmental Impact Declaration (Declaración de Impacto Ambiental),
 - Environmental Landscape Rehabilitation & Integration Plan (RECAPE).

Documentation requests 1 & 3 were fully answered, but point 2 regarding the National Programme for High Hydroelectric Potential Dams has not been complied with. A “Memorando²” regarding the building of the FTDD has been handed instead, which we do not believe is enough to fully assess the implications of this National Programme in the Douro landscape.

2. Site history and description

The Alto Douro Wine Region (ADWR), with its Mediterranean-like environment and poor and rugged soil offering major constraints to human settlement and development is, above all, an outstanding example of man’s unique relationship with the natural environment. It produces a world commodity, port, a wine of a quality defined and regulated since 1756³. Centred on the valley of the River Douro, now flooded, the region is characterized topographically by sloping vineyards arranged in various terraced configurations. These have been created and perfected throughout the centuries enabling man to cultivate vines on the steepest slopes and build row upon row of *socalcos* –terraces buttressed by walls of schistose stone. Most date from after the phylloxera disease of the mid-19th century, but some are earlier –wine growing here goes back at least to Roman times- and the 20th century added to the range of types of vineyard and terrace in response to changing technology and the constant needs to control water and prevent erosion. Vineyards prevail next to olive and almond groves, amongst a mosaic of plots of Mediterranean shrubs and coppices. Crops, groves, watercourses, settlements and agricultural buildings, arranged as *quintas* (large states) or *casais* (small holdings) reflect the continuous and evolutionary nature of the landscape contributing to the property’s maintaining its active social role in perpetuating a prosperous and sustainable economy.



² *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico* handed in by the Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Território (2011).

³ As stated in the ICOMOS nomination report.

The River Douro

In spite of the difficulties in navigating the River Douro due to its inherently irregular flow, the Douro valley constituted a corridor of peoples and cultures that congregated and intermingled here during millennia in successive waves. These anonymous labourers created the existing landscape formed by steep hills and boxed-in valleys that flatten out into plateaux above 400 m. The Douro and its principal tributaries, the Varosa, Corgo, Távora, and Pinhão, form the backbone of the nominated property, itself defined by a succession of watersheds as the river itself is now water filled behind dams: its valley through the property now contains a long reservoir 100-200 m. wide. However, although this change is important from an ecological and visual point of view, the flooded part of the valley was never occupied or cultivated.

Before the building of the dams the River Douro flowed along its irregular and rocky bed at the bottom of a deep valley according to the time of the year: in summer, the river was almost completely dry and was responsible for frequent epidemics of malaria; in winter, the violent floods that followed heavy rain rose it to one of the highest levels in Europe, surpassed only by the great rivers of the East such as the Dniepre and the Volga. There were many natural obstacles in the river such as narrow and violent rapids, and shallow sand banks that posed a serious threat to heavily laden boats. During the 18th century, faced with a rise in the volume and value of the goods that were shipped by the river, the authorities were forced to increase the channel and regulate its use. The building of the dams created huge watersheds of tranquil waters that offered great possibilities for the modernization of the river, as in each one of the dams a sluice big enough to allow for the transport of fairly big ships (up to 83m. long) was installed. By the beginning of the 19th century, improved communications gave rise to an intense traffic along the river as agricultural products from the region, especially wine, could easily and rapidly enter the international trade network.

Until the end of the 19th century the river was the sole means of transport for most of the produce of the Douro (specially the wine), for a railway was built alongside the river only in the 1870's. During the first half of the 20th century this railway was extended to the narrow valleys of the tributaries; nowadays it still stands with more than 50 tunnels and 60 bridges.

With the advent of the railway, the landscape was transformed, goods circulated with greater ease and lifestyles changed as people became able to travel all over the winemaking region much more quickly and more safely. The building of the dams –Pocinho, Valeira and Bagaúste– ensured the navigability of the River Douro and the supply of a significant amount of hydroelectric power to the country.

Improvements in road transport accelerated the disuse of the river as a thoroughfare for people and goods. New ridge roads offered greater access to the regions whose landscape, changed by the presence of the reservoirs above the dams, could be appreciated from a totally new

perspective. The result is a visually dramatic landscape still profitably farmed in traditional ways by traditional landholders⁴.

The FTDD area

The river Tua area is characterized by its olive, almond and wine plantations, with agricultural plots alongside more natural areas covered by Mediterranean forest and riparian galleries. In the specific area of the FTDD, the river Tua cuts through a granite area creating a deep gorge at the bottom of which the river gushes wildly. It is a very well preserved natural habitat, with very little agricultural plots, and highly interesting from a conservationist and functional point of view. "Due to its singularity, rarity and beauty it is considered a landscape of high value and sensibility⁵".

Man's work has altered little the natural evolution in this specific area, basically sculpting in the rocks the railway (1885-86) to the inland region of Mirandela, as the extension to Bragança was put out of service in 1990, thus making it easier for the viticulture to develop in the Upper Douro. This is part of the main railway line spoken of above, and its 133 kms., with five tunnels excavated in the left margin of the river, give on to spectacular landscapes of dramatic cliffs as the River Douro is about to be reached.

The Committee inscribed the Alto Douro Wine Region on the World Heritage List under **criteria** (iii) (iv) (v).

Criterion (iii): The Alto Douro Wine Region has been producing wine for nearly two thousand years and its landscape has been moulded by human activities.

Criterion (iv): The components of the Alto Douro landscape are representative of the full range of activities associated with winemaking –terraces, *quintas* (wine producing farm complexes), villages, chapels, and roads.

Criterion (v): The cultural landscape of the Alto Douro is an outstanding example of a traditional European wine-producing region, reflecting the evolution of this human activity over time.

No Statement of Outstanding Universal Value has yet been prepared by the State Party.

The ICOMOS Evaluation included the following text on Qualities and Statement of Significance which should contribute to a future Statement of OUV:

Qualities

The landscape is visually dramatic, a very unnatural creation. It is witness to the huge efforts of many generations of almost entirely anonymous farmers and winemakers to master the physical constraints of a natural environment in order to create conditions favourable to the

⁴ As stated in the ICOMOS nomination report.

⁵ As stated in the *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua*, page 253, handed in by the State Party.

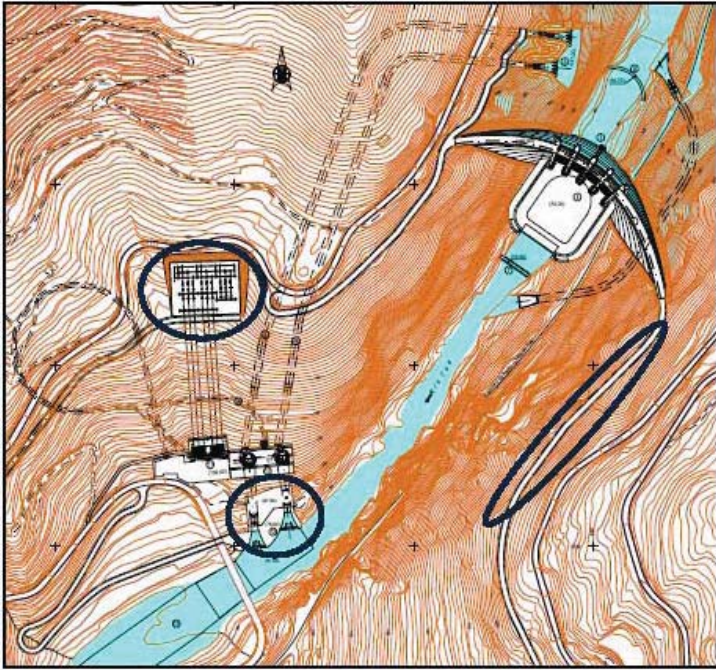
In 1976 Electricidade de Portugal (EDP) was set due to the nationalization of the national electricity generation companies, and took on the management of the public service of production, transport and distribution of electric energy. In the 1989 National Energy Plan elaborated by the Department of Industry and Energy, the FTDD was again considered a priority study. In 1999, the Douro River Hydrographical Basin Plan was approved, and in it the FTDD is referred to as a priority candidate. No mention of these issues is to be found in the nomination dossier handed in 2000.

In 2007, Portugal launched the National Programme of Dams of High Hydroelectric Power Potential, where the FTDD again appears as a priority project. That same year the FTDD was subject to a Strategic Environmental Assessment. In 2008 the Portuguese Water Institute promoted a public tender –in accordance with Decreto-Lei nº 391-A/2007, of 21st December which alters Decreto-Lei n.º 226-A/2007, of 31st May- for the FTDD which was attributed to EDP Produção, who then developed a Feasibility Study for three alternative storage levels (195,180 and 170), and the corresponding Environmental Impact Assessment. This document gave rise to an Environmental Impact Declaration in 2009, conditionally approving the project for storage level 170. The FTDD Licensing Project and the corresponding RECAPE were submitted by EDP Produção on 1st July 2010 and are currently being evaluated by national environmental authorities.



Location of the FTDD on a tributary of the Douro, and EIA process.

Much thought has been given by the competent authorities in regards the project and location of the FTDD, as the two projects depicted below show.



Feasibility Study Solution with station higher up the hill, and Construction project (2010).

It is at this stage that a full execution project –including, plans, sections, and building detailing– are submitted to the WHC for evaluation. As regards this project, the FTDD is to be set in the River Tua, which is placed in the middle section of the River Douro, and which in this section flows in a NE-SW direction fairly perpendicular to the Douro itself. The FTDD will place a dam at 1 km. from the Douro's mouth and consequently create a reservoir located in the Buffer Zone, tangential to the limit of the WH Cultural Landscape, which will cover an estimated surface of 421 Ha. This change translates into loss of the valley bottom upstream from the dam, in addition to the consequent effects of the submersion of different elements and change in the river's torrential flow.

The area involved covers five municipalities (Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça and Vila Flor) located in the Região de Trás-os-Montes and Alto Douro. The main structures of the FTDD are all nevertheless concentrated in the municipality of Alijó, in the right margin of the River Tua. These main structures, besides the reservoir aforementioned, are mainly:

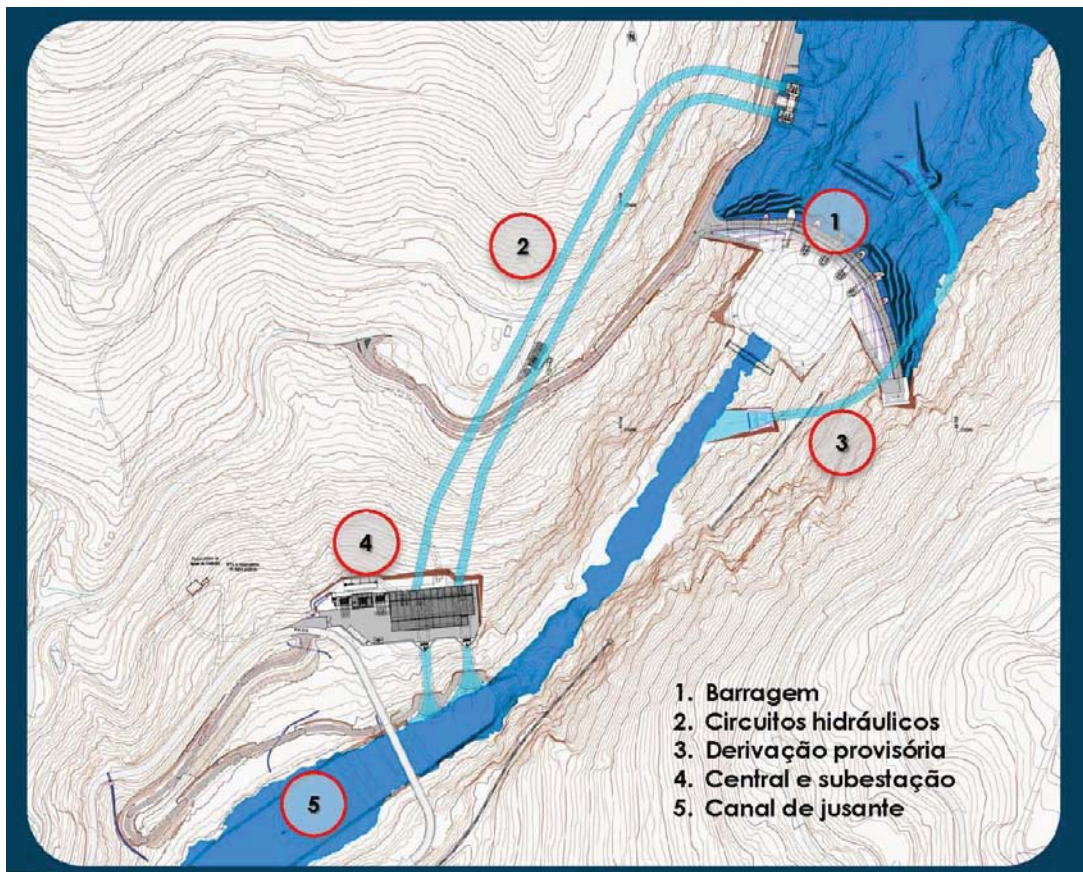
- A **concrete arch-gravity dam**, with an excess free water sluice on the top of the dam which is controlled by lock gates and a water evacuation system that crosses the full length of the dam section. It reaches a height of 90 m. over the river Tua at its bottom and its

length, from side to side of the valley, is 270 m. Its top is situated at a height of 172 m above sea level. It can be reached by a maintenance road through its northwest abutment.

- **A subterranean central, a substation and control post both on the surface.** The hydroelectric power station is located 400 m. downstream from the dam on the right margin of the River Tua which can be reached by the road close to the Edgar Cardoso bridge. The main building which houses the central power station lies at 102 m. above sea level, on a platform 60 x 140 m. which, in average, rests 30 m. lower than the surrounding grounds. The main building is a rectangular plan 75 x 35 m. reaching up to +125m. The complementary building adjacent to this is 50 x 13,40 m. and 14 m. high. The central power station is fully equipped with two reversible groups turbine/ pumping, which will enable it to work thanks to the water stored in the Foz Tua reservoir, or bombing water from the Régua reservoir in the Douro, which will be an advantage in dry seasons.

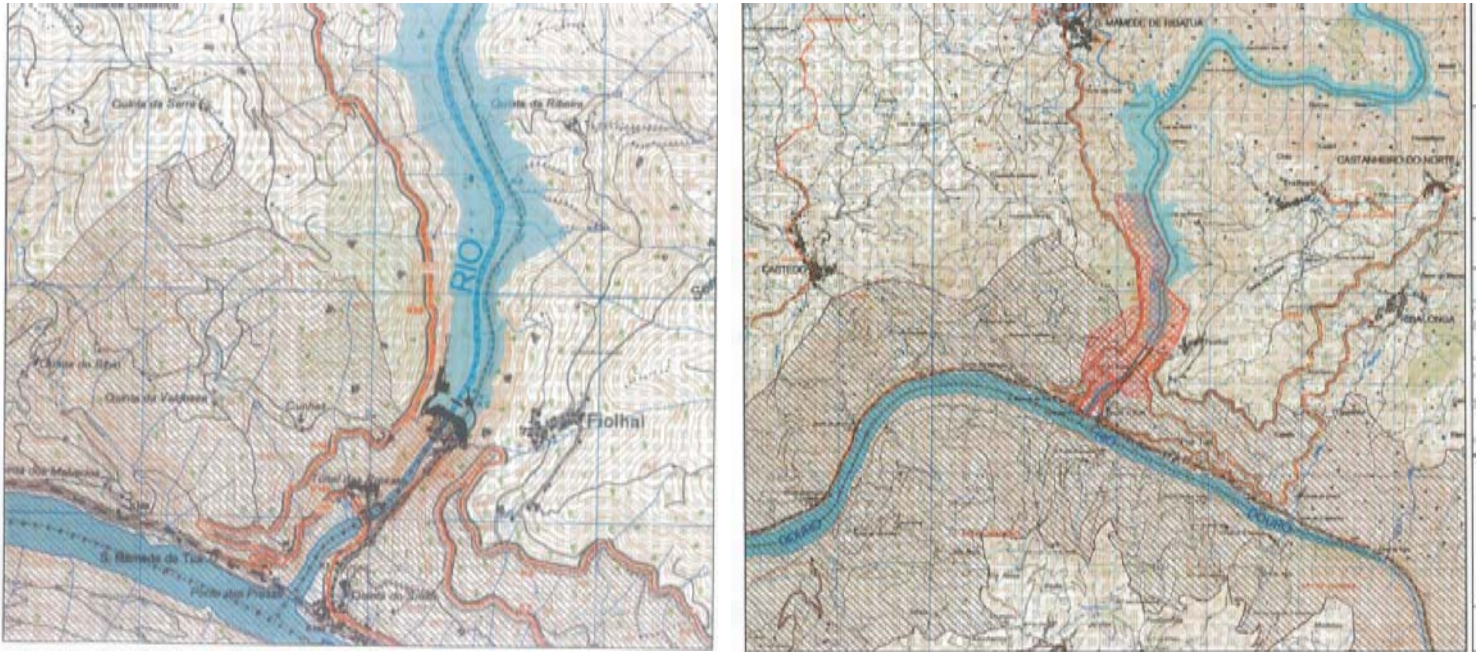
- These two structures are connected by a **subterranean hydraulic circuit** which runs between both of them.

- **Link from the FTDD to the national electrical transport network**, (Rede Eléctrica Nacional de Transporte e Interligação) by means of a 400 kV line. The project for this line is still not ready. It will certainly require a Line of Very High Tension (Linha de Muito Alta Tensão) which will need an individual process of Environmental Impact Assessment (as stated in point 19 of Anexo I of Decreto-Lei n.º 69/2000, of 3rd May, revised in Decreto-Lei n.º 197/2005, 8th November).



The FTDD: the dam and all its constituents.

Even though the dam itself is positioned tangentially to the limit of the WH site, the intervened area corresponds fully to the inscribed property.



As you can see in the plan above (to the left), the area marked in brownish lines is the WH site (core area), and in solid black the FTDD. All which is marked in a red grid in the plan to the right is the area affected by the intervention.

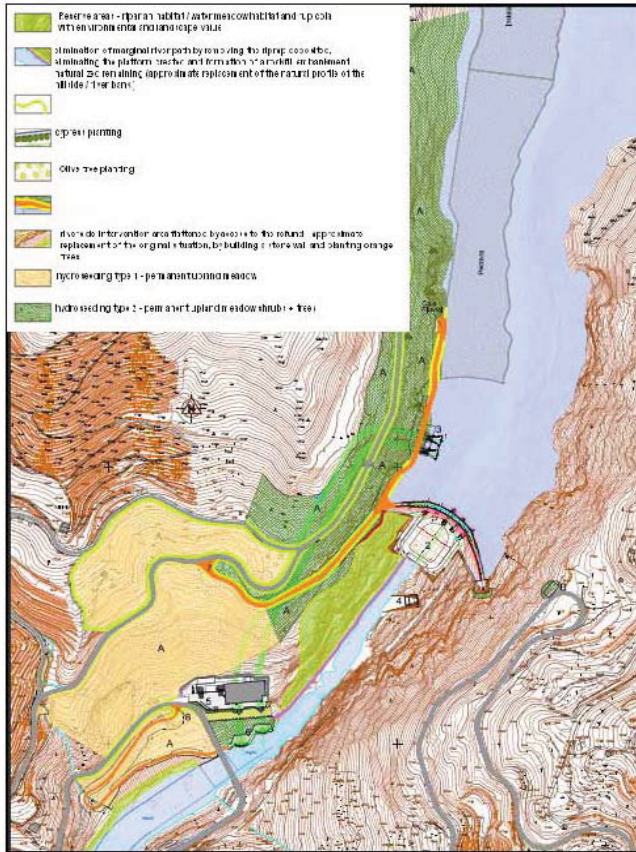
The FTDD presented by the State Party already includes an Environmental Rehabilitation and Landscape Integration Plan that takes “into consideration a combination of the ecological, aesthetic, functional and economic aspects, aiming for a correct and efficient environmental and landscape recovery and integration of the areas intervened in the construction work, pursuing the maintenance or recovery of valuable landscapes and of environmentally significant natural habitats of vegetation communities¹⁰”. As depicted in the plan in the following page, various interventions are programmed dealing with:

- Reserved areas-riparian habitat,
- Riverside intervention,
- Cypress planting,
- Olive tree planting,
- Hydroseedings.

The FTDD is justified by the State Party according to various reasons. Namely the progressive increase in electricity consume as a result of economic development; the need to insure a secure national energy supply less dependent from other countries; and the need to produce

¹⁰ As stated in the “The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape”, November 2010, handed in by the State Party, page 17.

“clean” energy not associated to Greenhouse gasses. The advantages of this project will be an increase on the energy producing capacity on the basis of endogen and natural resources, as well as on hydroelectrical bombing supply capacity. These will increase significantly the functioning security of the Portuguese electrical system. On the other hand, it would reduce carbon dioxide emissions, and the import of fossil fuel.



Environmental Rehabilitation and Landscape Integration Plan, with the various interventions programmed.

4. Assessment and evaluation of overall impact of the proposed changes on the property

The first issue to take into consideration when assessing the overall impact of the proposed FTDD is that its impact area lies fully in the WH inscribed property. This can be demonstrated by understanding that:

- 1) During construction, the building site **is** the WH property.
- 2) The superstructure of the dam itself lies **tangential** to the boundary limit of the inscribed site, at a distance of about 20 m. off the WH limit. Considering this is a 24,600 ha. property, this distance is deemed insignificant.
- 3) Part of the dam’s abutments on the left margin of the river Tua, as well as its spillways lie **within** the inscribed WH property
- 4) Furthermore, the rest of the facilities needed for the hydroelectric power station (power station, substation, etc.) lie **fully** in the inscribed property
- 5) The ecological and visual impact of the FTDD is **completely** appreciated from within the WH site, as is shown in the pre-visualizations handed in by the State Party.

- 6) We must stress that the infrastructure for the transportation of the electrical energy is still underway, though the simulations included in the following pages give some indications to what these might be, resting **absolutely** in the WH property.
- 7) Though the previous points regard the core area of the WH property, it is important to note that all the dam and its constituents, including the 421 Ha. reservoir, lie within the **buffer zone**.

The State party tries to avoid this issue by stating that “the intrusion in the cultural landscape of the Douro Wine Region as regards its listing by the UNESCO and its heritage components can be regarded as marginal and of reduced size when compared to the totality of the listed site¹¹.” Equally in the *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico* handed in by the Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Território (2011)¹², the State Party states that no heritage or landscape issues are addressed in the Environmental Impact Assessment as the Foz Tua Dam Development lies outside the boundaries of the declared site. No express references are therefore found in the document to the fact that the Alto Douro Wine Region is part of the World Heritage List. We can but conclude that from the dam –including the reservoir at its back- to the Douro itself, Alto Douro Wine landscape is found, marked by the cultivated terraces in the slopes, in which diverse equipment such as the power plant and the hydraulic circuit’s outlets, are **fully located in the WHL inscribed property**.

Environmental Impact Assessment

As stated above, the FTDD has undergone a complex Environmental Impact Assessment. As regards this, from the Environmental Impact Declaration (EID) an Environmental Rehabilitation and Landscape Integration Plan (ERLIP) has been prepared for the FTDD construction area, which was needed as a component of the Environmental Compliance Report for the Construction Project. Though the Environmental Impact Assessment is a complex document, no assessment has been done as regards heritage values in the documentation presented by the State Party and in particular there has been no assessment of impact on OUV. The ICOMOS Guidance on Heritage Impact Assessment is not acknowledged and no Statement of OUV has been prepared which would have been an essential pre-condition of an adequate assessment.

In the Declaration of Environmental Impact written by the Ministerio do Medio Ambiente to permit the licensing of the FTDD, (Appendix 3 of this document) not a single sentence refers to the fact that the affected area is part of the WH property, and not a single word expresses its concern for “heritage” issues. OUV is not mentioned. The only data as regards this matter deals (point 1) with the submersion of 15,9 km. of the Tua railway line, and even in this issue it does not take account of its heritage loss but is more concerned about the mobility of people. It is

¹¹ *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua*, Vol. II, page 345.

¹² *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico* handed in by the Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Território (2011).

undoubtedly a very detailed EIA, as the pages hereby included makes clear, focusing even on specific flora or fauna species, but to no means dealing with heritage issues or OUV..

The same can be stated about the *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico*, which states that when an analysis of some possible 25 sites for hydroelectric plants was done, in reference to the FTDD, the landscape of the ADWR is classified as being of a strong identity and rarity. Inexplicably, when analysing the pros and cons of the strategic options, there seemed to be no conflict between the hydroelectric use and its cultural heritage values¹⁶. These values are not stated anywhere in the dossier.

The documents do however consider visual impact. On the “Sintese da Análise Visual” handed in by the State Party¹⁷, all the area intervened (Douro Vinhateiro, Baixo Tua and Terra Quente Transmontana) is said to constitute a landscape of high visual quality. In the table resume shown below, the Baixo Tua is the landscape unit in the area that presents the highest visual quality.

| HLU | Aesthetic attributes | Visual values | Visual intrusions | Capacity of visual absorption | Fragility and Visual Accessibility | Visual quality |
|---------------------------|----------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|------------------------------------|----------------|
| Douro Wine Region | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2.6 |
| Baixo Tua | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3.0 |
| Terra Quente Transmontana | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2.0 |

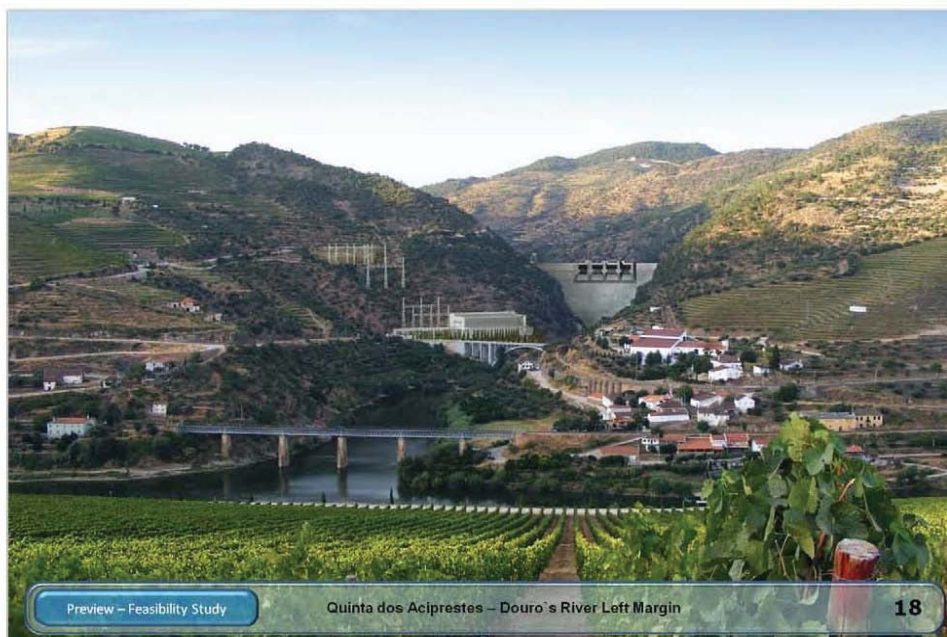
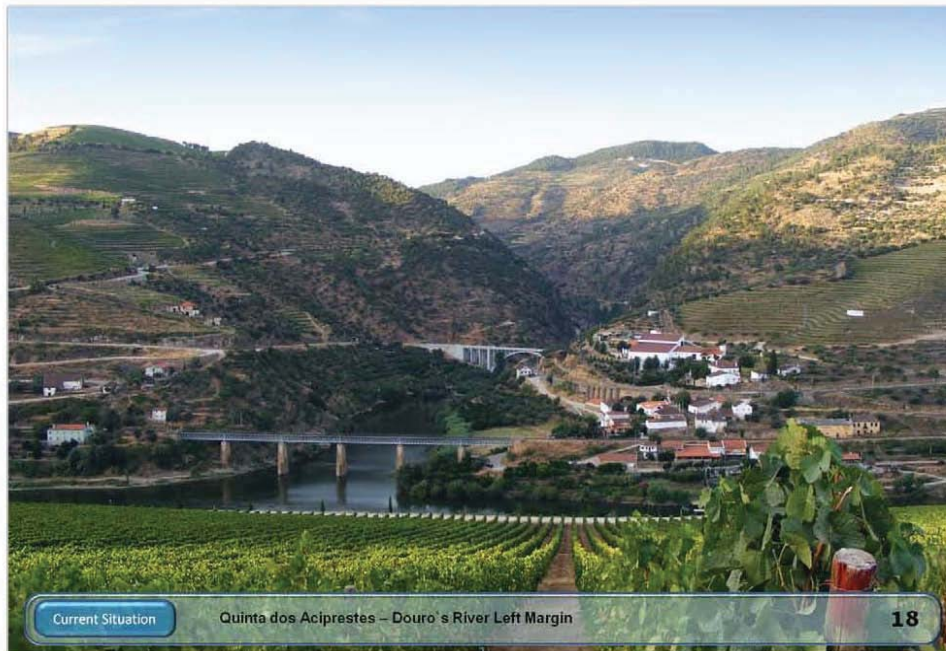
The FTDD presented also includes a series of previews of the project with the structures that are associated to it. A selection of these is shown in the following pages, and gives a correct indication of how these drastic interventions will impact on the landscape. The pattern of the field crops will be changed, the geomorphology of the landscape will be altered, and though the substation is partially excavated in the hillside, its massive, rectilinear volume will create a disruption in the harmonious composition of the elements in the landscape. The energy transportation lines will even strengthen this effect. Most surprisingly, the dam itself is not that severe from a visual point of view, but the imprint it will leave is most dramatic on the overall cultural landscape

In the absence of an impact assessment on the attributes of OUV, an assessment can be suggested following assessment criteria already established in the Management Plan submitted by the State Party at the time of nomination. These criteria for assessing negative impacts in the Management Plan are based upon the principles of knowledge, conservation and assessment of heritage landscape values. Following this methodology there are a series of negative landscape impacts which are the result of an activity in the landscape that creates a loss in the

¹⁶ *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroelétrico*, handed in by the Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Território (2011).

¹⁷ *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroelétrico de Foz Tua*, page 253, handed in by the State Party, page 261, vol. I.

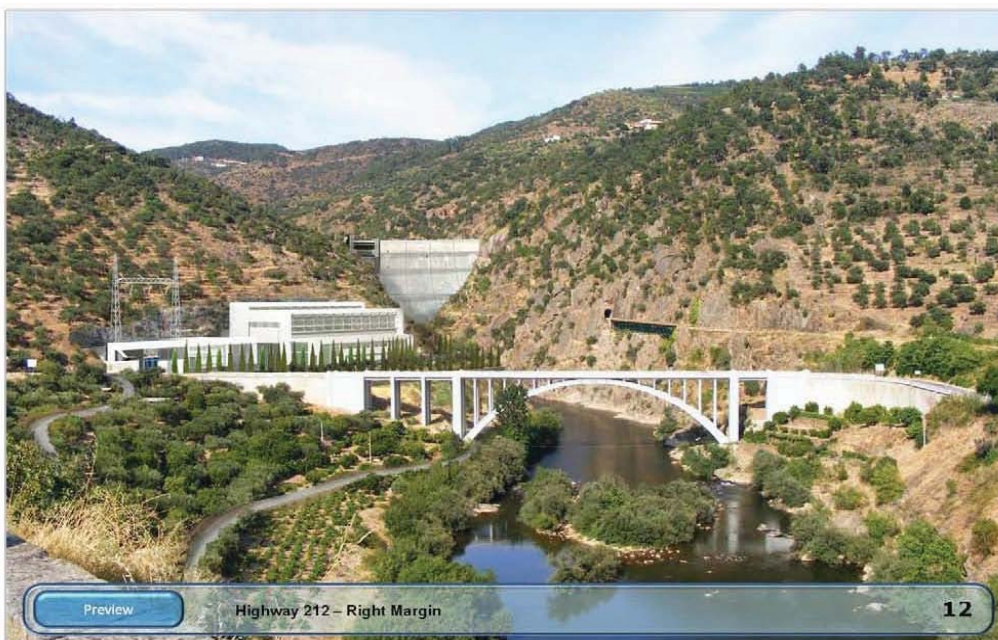
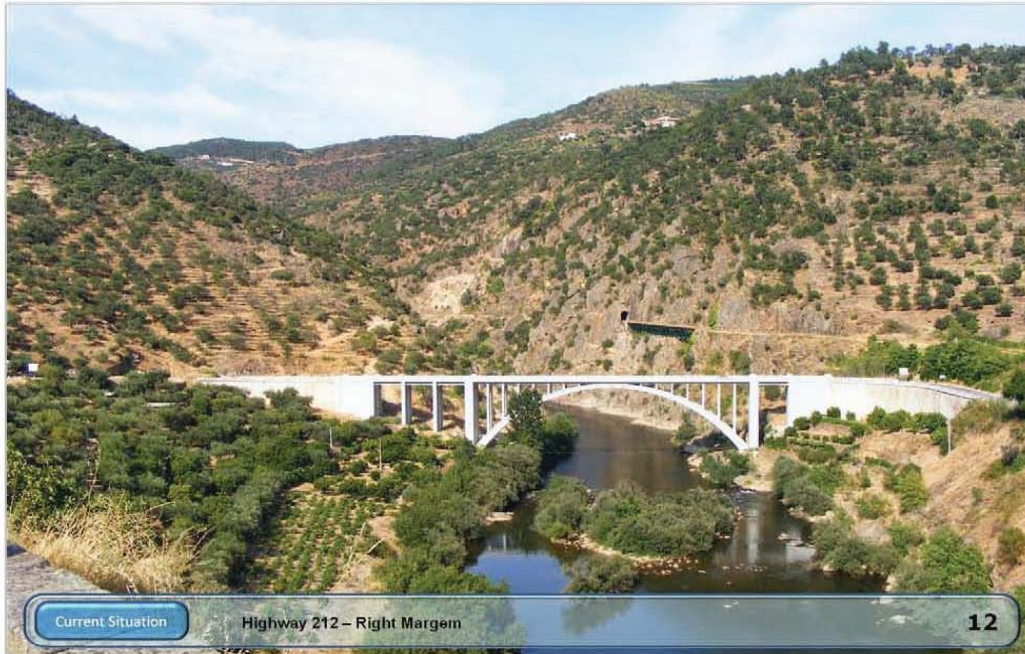
landscapes' metabolism and order. This is interpreted as an endogenous and abusive perturbation to the existing situation. Its magnitude is measured in a time scale (temporary, long-lasting or permanent), in a physical scale (punctual, local or regional), and in its possibilities of mitigation (easy to mitigate, with difficulties to mitigate, and not possible to mitigate)¹⁸. In this Management Plan, even if does not take into account the construction of new dams, the surroundings of the existing ones are already considered as permanent, local or regional impacts which are difficult to mitigate or not possible to mitigate at all¹⁹.



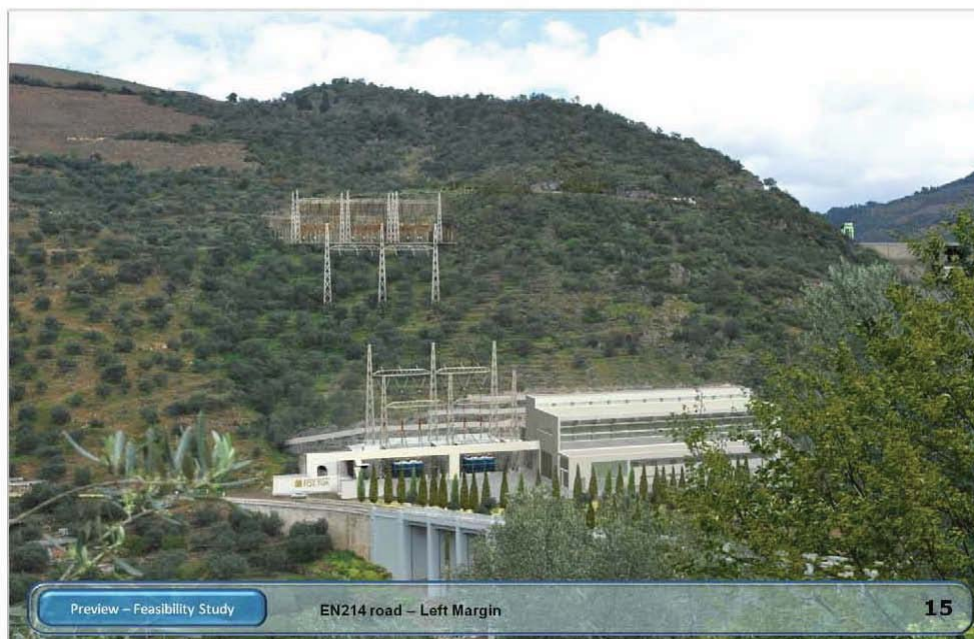
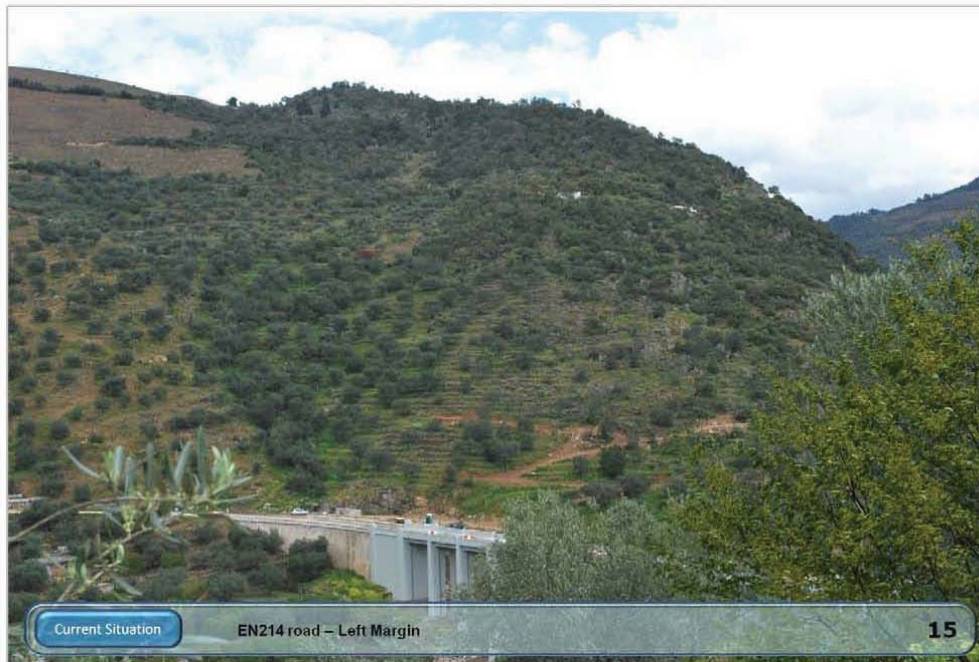
¹⁸ Management Plan handed in for nomination in 2000, P.I.O.T. , chapter 5.4. Visual Intrusions.

¹⁹ Management Plan handed in for nomination in 2000, P.I.O.T. , page 91.

View from the other side of the Douro towards the Tua (before and after the FTDD).



The FTDD before and after, seen from the mouth of the river Douro.



The power station and the energy transportation lines, from close up. Before and after the FTDD.

The direct impact onto the ADWR World Heritage site arises as a primary consequence of the proposed FTDD resulting in the physical loss of part of the landscape, changing the way the landscape is experienced as it affects the pattern, context and setting of the WH property. This impact will result in permanent and irreversible physical loss, as stated in ICOMOS' Example Guide for Assessing Magnitude of Impact²⁰, as *major changes* to historic landscape attributes imply "extreme visual effects, gross change of noise or change to sound quality, fundamental changes to use or access [...] resulting in total change to historic landscape character unit and loss of OUV".

Summarizing, we must say that both the EIA and the Management Plan furnished by the State Party considered the area to be intervened as **a landscape of high visual quality in which the building of the FTDD would be have a permanent regional impact which would be difficult to mitigate**. If the OUV of this landscape is taken into account the FTDD would mean a major impact on the ADWR which would imply a severe and irreversible threat to OUV.

The whole FTDD project should be reassessed. This means that the legal instruments the Portuguese government has at hand to conserve and protect the ADWR should be put into practice. Namely:

-In the Municipal Master Plans, most of the land under vine in the Alto Douro is classified as Strictly Protected Area or as Agricultural Land. As such the area to be intervened by the FTDD is part of the National Agricultural Reserve, both of which are covered by a regime governing changes in land use.

- The Management Plan, though not implemented in the Municipal Master Plans, was ratified in the Diario de República -31st of July 2003, through the Board of Minister's Resolution n°. 150/2003- which substantiates the commitment made by the Portuguese State Party before the UNESCO, and this should be enough to make it legally viable.

-The Portuguese Law on Heritage Protection -Lei n° 107/2001 de 8 de Setembro- which establishes the bases of the protection and valorization of cultural heritage, Section III, article 45, point 2, refers to the fact that studies or projects dealing with cultural heritage must include an evaluation on the importance and historic and artistic assessment of the intervention, written by an expert on the subject.

-Furthermore, the Plan for the River Douro River Basin, essentially directed at defining integrated strategies to support a programme for providing water and sanitation to the population²¹, and the Plano de Ordenamento das Albufeiras da Régua e Carapatelo, which strives for the valorization of the river basin and its margins, strengthening the Douro as a regional structural element, can both be used to help conserve and protect the WH property.

²⁰ Management Plan handed in for nomination in 2000, P.I.O.T. , page 14.

²¹ Nomination of Alto Douro Wine Region for the WH List. June 2000, English resume, page 53.

5. Management Plan

As stated in the nomination dossier concluded by ICOMOS, one of the key elements for the management of the proposed WH site is the Management Plan for the Alto Douro Wine Region, directed at conserving and improving the living, evolving cultural landscape. Its principal objectives are to improve the landscape and its patrimonial assets, minimize the interference with the landscape, and raise the quality of the environment and the standard living of the area. It includes schemes, for example, to improve features of the landscape such as walls or terraces, to survey the heritage, to stimulate rural activities such as crafts, to facilitate the reception of visitors, [...]. The Plan also entails the Alto Douro's Bureau implementation of more specific management and conservation tasks, including monitoring. This Management Plan for the Alto Douro Wine Region will reveal and formulate a series of relevant steps to monitor the state of conservation of the landscape. Amongst the principal indicators, the physical ones are the most noteworthy: the walls and their state of conservation, the methods for creating vineyards, the associated planning of the crops, the trees that are used to edge properties with vertical vines, the elimination or reduction of intrusions on the landscape, and the registration and conservation of the vernacular heritage.

This Management Plan developed strategic guidelines:

- Substantive guidelines that include regulations destined for land planning in relation to the applicable law [...] starting from the land planning tools in force, allowing for the regulation of agricultural practices, specifically the viticulture and olive plantations, ensuring the diversity of the landscape's mosaic.
- Action programmes which contemplate a group of measures distributed by the actions identified for the qualification of the landscape and the life in the ADWR and lessen the already existing intrusions, according to the parameters required for the classification as a WH site.

In article 1 of its "Normative Guidelines"²² the alteration of the rivers margins' morphology and the partial or total destruction of riparian vegetation are considered prohibited actions, and in article 2, the crossing of energy or communication lines and the creation of energetic power stations, as well as any interventions with direct repercussions in the landscape must be notified and assessed before taking place.

Therefore, when assessing the FTDD as handed in by the State Party, and even though the document states so, it does not deal with the impacts on the landscape in accordance with the principles expressed in the application to the UNESCO or even in the Management Plan the State Party should be following. This seems to be because the guidelines of the Management Plan ought to have been handed on to the Municipal Master Plans, the prime local land

²² Management Plan handed in for nomination in 2000, P.I.O.T., chapter on "orientaciones normativas" artículo 1º, page 12.

management instruments, but this has not been so. Today, in Portuguese jurisprudence, the instruments governing the land use and protection of the landscape are the Municipal Master Plans, created under the terms of Decree-Law nº 69 of 1990. All the MMP for all the municipalities in the Demarcated Douro Region had been published in the official government journal and were, therefore, fully in force by the time the ADWR was inscribed in the WHL (2000).

Since then, and taking into account that the MMP have a life span of 10 years after which they need to be re-approved, they should all have included by now the guidelines established in the Management Plan. As we were informed during the mission, most of the municipalities do NOT have their plans approved yet.

The following table was included at that time for the WH Nomination, and the plan underneath shows the state of the different Municipal Master Plans (in green the ones that have been approved: out of the Douro WH site, only one).

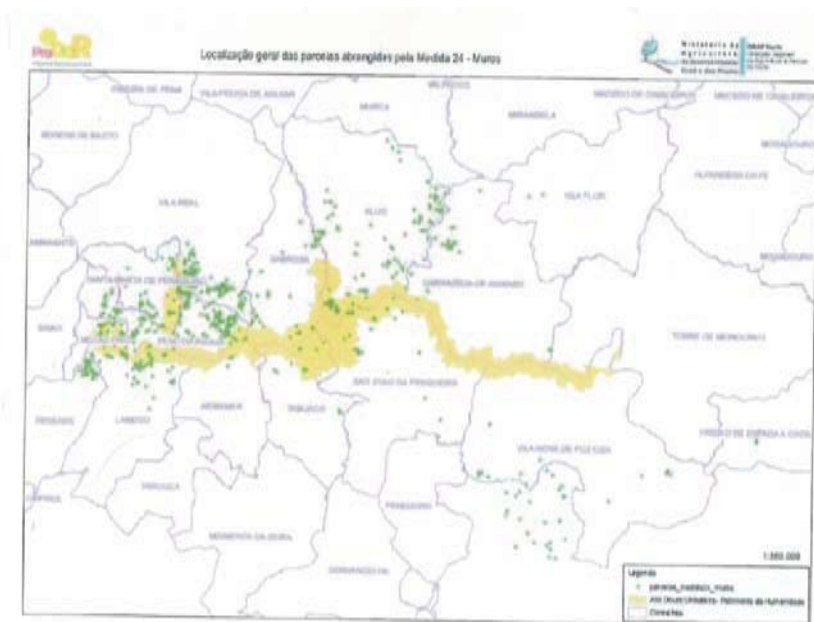
| Concelho | Autor | Ano | Publicação do PDM em DR | Escala |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------|----------|
| Alijó | Planum – Assessorias e Projectos, L.da | 1994 | 115/96 - 30.7.96 | 1:25 000 |
| Armamar | Carlos Guimarães. Luís Soares - Arquitectos, L.da | 1993 | 149/96 - 11.9.96 | 1:25 000 |
| Carrazeda de Ansiães | Hidroprojecto - Fernão L. Simões de Carvalho | 1994 | 104/94 - 18.10.94 99/2000 - 4.8.00 | 1:25 000 |
| Lamego | Manuel Fernandes de Sá | 1992 | 46/94 - 23.6.94 | 1:10 000 |
| Mesão Frio | VTM - Consultores de Engenharia | 1994 | 23/95 - 23.3.95 | 1:10 000 |
| Peso da Régua | Planum – Assessorias e Projectos, L.da | 1993 | 4/95 - 18.1.95 | 1:25 000 |
| Soão João da Pesqueira | José Eduardo Simões e Associados | 1993 | 62/94 - 4.8.94 | 1:25 000 |
| Sabrosa | URBIS - Gabinete de Urbanismo, Arquitectura e Engenharias, L.da | 1994 | 74/94 - 30.8.94 | 1:25 000 |
| Santa Marta de Penaguião | EMDEME - Consultores de Engenharia e Gestão, S.A. | 1994 | 21/95 - 21.3.95 | 1:10 000 |
| Tabuaço | RB - Atelier de Arquitectura e Urbanismo, L.da | 1994 | 108/94 - 29.10.94 | 1:10 000 |
| Torre de Moncorvo | Gestão Integrada de Projectos e Planeamento, L.da | 1994 | 24/95 - 23.3.95 | 1:25 000 |
| Vila Nova de Foz Côa | EGIP – Consultores Técnicos, L.da | 1993 | 2/95 - 13.1.95 | 1:25 000 |
| Vila Real | TECNOPOR - Consultores Técnicos L.da | 1991 | 63/93 - 8.11.93 | 1:25 000 |



Even if the Management Plan has not been transposed to the Municipal Master Plans, there seems to be a willingness of some of the government agencies to endeavour in the conservation of the landscape, as is the case of the Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N). This institution strives for:

- the institutional collaboration of the different entities with a responsibility in the landscape management, helping to mobilise European community funds.
- Sensibilize the population of the importance to comply with the legislation,
- Strive for the correct follow-up of environmental and agricultural good practices,
- Contribute to the socioeconomic development of the region.
- Contribute to the maintenance of the region.
-

The CCDR-N has put into practice a project directed towards the conservation of the vines and their terraces. All projects have to follow a general scheme which insures that they must be built so as to keep the topographic profiles so characteristic of the Douro landscape and maintain the drainage systems necessary for the correct functioning of the ecosystem. Most of the projects, the data of which regards the surface area which has benefited from this processes and the economic allowance this has cost, seem well instrumented and the work being done according to the Management Plan. Interestingly, many of them are located in the buffer area and even beyond.



Though the plan is small, we can see in yellow the ADWR WH site, and the green dots that stand for the the terrace recuperation projects covering a wide area in the core zone, the buffer zone and beyond.

Alongside with the projects aforementioned, some other tendencies towards the “embellishment” of the landscape are taking place. Though very minor, the planting of cypress or the inclusion of ornamental plants at the sides of the roads do not contribute at all to highlight

the character of this heroic, strong and meaningful landscape which need not of these elements.

The Management Plan also developed another strategic guideline which dealt with the creation of an Intermunicipal Technical Office for the ADWR and a Promoting Association. This Intermunicipal office since the declaration of the ADWR in 2001 has been changed, on 20th September 2006, for the Estrutura de Missao do Douro, though it seems to us that the lack of following the Management Plan implies that no clear objectives and guidelines are being followed.

Equally, the Management Plan also developed a third and last strategic guideline dealing with an Association to promote the Alto Douro World Heritage, an entity devoted to encouraging private and public entities interested and/or involved in the ownership of assets, in preserving, safeguarding, improving and promoting Alto Douro. This association, the Liga dos Amigos do Douro Património Mundial, does not seem to have a major role in the conservation of the property. They are openly against the execution of the FFDD.

To summarize, we could conclude that the objectives established in the Management plan, have not been expressly followed or implemented. Though there are other government agencies dealing with the issues established in the Management Plan, the Office put forth for doing so, the Estrutura de Missao do Douro, does not seemed to be endowed with the backup to do so. Though the legal situation is complex, a strong effort should be made to put into action the Management Plan as submitted to the WHC. It is noteworthy in this sense that, though the mission expert asked for, there were no representatives of the experts belonging to the main universities that took part and had the biggest charge in drafting the Management Plan (UTAD, University of Porto, Universidade de Aveiro) in the mission visit on April.

6. Summary and conclusions

a). The Foz Tua Dam Project

Regarding the proposal of the State Party as regards the creation of the Foz Tua Dam Development (FTDD) set in the cultural landscape of the Alto Douro Wine Region (ADWR), we can only but conclude that this will have an irreversible impact and threaten the OUV of the property.

- 1) The State Party's statement that the transformation of the landscape proposed is identical to that which has already been experienced along the Douro valley, although evidently of a much smaller dimension²⁵, cannot to be taken into account for **past doings can in no way justify present actions.**

²⁵ "The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape", November 2010.

- 2) The FTDD intervention area lies outside the WH property²⁶: we have demonstrated above that this is not so, but that **the area intervened affects fully the WH property.**
- 3) The FTDD is not considered to be visually intrusive because the valley morphology will remain, whilst the “elegant shape of the Dam itself of broad/monumental scale, will create an impressive mark on the visual horizon of the observer, exposing land uses that outline the scenery²⁷”, that will attenuate all visual negative impact. We have demonstrated above that **the building of the FTDD would mean a major impact on the ADWR which would imply a loss of its OUV, and serious threats to its authenticity and integrity.**
- 4) The FTDD is considered to be “quite visually contained due to the physiographic and morphologic characteristics of this section of land in the Tua valley, thus granting a relatively restricted visual basin without causing any changes to the current land use in the largest proximity of the Douro River²⁸”. Even if we might agree that this is so with the dam, all the other structures, including the lines for energy transportation that are still not represented in the plans, do **impact most negatively on a wide area of the WH property**, as demonstrated in the photomontages presented above.
- 5) The project contemplates a high number of mitigation and compensatory measures expected to compensate the environmental impacts of the FTDD, which aim to maintain environment in the Tua valley in good conditions and boost opportunities, namely in what concerns sustainable development in the region. Compensatory and potentiating measures for the region include the creation of projects that can maintain the memory of the cultural and natural heritage affected by the dam as well as develop equipment to influence the economic development at local level (a museum in Foz Tua, a Regional Development Agency, and a Regional Natural Park). Compensatory measures, even if they have to be revised in the light of the Management Plan, are not the point, but rather **if the FTDD should be built at all**, as even The State Party says that “according to the results of the ecological and visual analysis the landscape presents a high value²⁹”.

It is acknowledged that the State Party, together with EDP, has changed several times the project presented regarding the FTDD so as to reduce the impact detected in the Environmental Impact Assessment. However, as the Impact Assessment did not consider impact on cultural

²⁶ *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua*, page 253, handed in by the State Party, page 261, vol. I.

²⁷ “The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape”, November 2010.

²⁸ “The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape”, November 2010.

²⁹ *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua*, page 253, handed in by the State Party, page 261, vol. I.

heritage assets or on the attributes of OUV, the revised plans cannot, for all the reasons aforementioned, be considered to respect the landscape of the Alto Douro that has been inscribed on the World Heritage List. This section of the Tua Valley “has high scenic and ecological values in relation to the cultural and biophysical parameters that characterize its structure and dynamics³⁰”, all of which contribute towards OUV and the construction of the FTDD will impact adversely and irreversibly on the values of authenticity and integrity and OUV of the property.

On the other hand, though we note the efforts made by the State Party in drafting a project to minimize the impacts of the FTDD, we believe that UNESCO Guidelines regarding “specific reports and impact studies each time exceptional circumstances occur” (par. 169 of the Operational Guidelines), has not been followed as “notice should be given as soon as possible (for instance, before drafting basic documents for specific projects), and before making any decisions that would be difficult to reverse, so that the Committee may assist in seeking appropriate solutions to ensure that the OUV of the property is fully preserved” (par. 172). Furthermore an impact assessment should be carried out to assess the potential impact of projects on the OUV of the property, in line with Guidance on Cultural Heritage Impact Assessments for World Heritage properties, 2011.

We consider that the State Party needs to review its National Programme of Dams for High Hydroelectric Power Potential taking into consideration when evaluating the possible 25 projects the heritage issues at stake, and any potential impact on a World Heritage site. Any other future dam development in the Douro basin included in this National Programme that might impact on the WH property should be equally revised.

b) A Retrospective Statement of OUV

This statement for the property should be prepared that can act as the basis for any future impact assessments.

c) Management Plan

The Management Plan handed in for the nomination of the property (2000) is not being put into action, because it is “a tool that hardly connects the public entities, as its guidelines to increase efficacy lack transposition to the Municipal Director Plans in the scope of their revision procedures which has been revealed as a particular slow procedure³¹”. Furthermore, in the specific case of the FTDD, it did not foresee the return to the projects of the dams especially after the events associated to the Coa dam that caused the suspension of work as a result of great archaeological discoveries. Therefore, the guidelines established in it are not being followed as it is considered non-operative and outdated. This means that, though the overall state of conservation is fine, this is so thanks to the guidance of other government bodies, to the

³⁰ As stated in the “The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape”, November 2010, handed in by the State Party.

³¹ “The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape”, November 2010.

private owners who are conscious of their heritage and by a sort of “conservation inertia”. As long as there is no operative Management Plan and an agency enabled to put this into action, the conservation of the site is not effectively guaranteed. Therefore, **the revision of the Management Plan** (bringing it up to date so that it really becomes a management tool) **should be a priority, as well as creating a managerial office with competencies to direct it.**

In this Management Plan, **special provisions should be made for the protection of the setting**, as was already stated in the ICOMOS’ nomination evaluation regarding the Management Plan as it “refers only to the core zone nominated for inscription and makes no provision for protection and management of the buffer zone [...] this address the issues of controlling development in the buffer zone”.

7. Bibliography

- ICOMOS, *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage properties*, Paris 2011.
- Electricidade de Portugal, *Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua: Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE)*, June 2010.
- Estrutura de Missão do Douro, *The Foz Tua Hydroelectric Project and the Alto Douro Wine Region Cultural Landscape*, November 2010.
- Estrutura de Missão do Douro, *Estudo de Impacte Ambiental do Aproveitamento hidroeléctrico de Foz Tua*,
- Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Territorio, *Memorando of the Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico*, Portugal 2011.
- Ministerio do Ambiente e do Ordenamento do Territorio, *Declaração de Impacte Ambiental*, Lisboa, May 2009.
- Nomination of Alto Douro Wine Region for the WH List*, June 2000, English resume.
- Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro*, handed in by the State Party of Portugal for the Nomination of the property, Oporto 2000.
- World Heritage Centre, *Committee Decision* (Decision -25COM X.A), 2001.

8. Acknowledgments and authorship

This report, together with the mission visit, was held by Ana Luengo, Dr. in Landscape architecture, member of ICOMOS Spain & ICOMOS-IFLA International Scientific Committee on Cultural Landscapes. Our special thanks go to Mr. Fernando Andresen Guimaraes, Presidente da Comissão Nacional da UNESCO, and to Mr. Ricardo Magalhaes, Chefe de projecto da Estrutura de Missao do Douro, who so kindly took charge of us during the mission.

We also wish to thank the following people for their help and support during the mission:

▪ Estrutura de Missao do Douro:

Mr. Filinto Girao.

▪ Ministerio da Cultura:

Mrs. Paula Silva (directora regional de Cultura do Norte).

▪ Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR-N):

Mr. Paulo Gomes (Vice-president).

Mrs. Paula Pinto (director Serviços de Ambiente),

Célia Ramos (director of the direcção de Servicios de Ordenamento do Território).

Mr. Rui Fonseca (Servicios de Ambiente),

Jose Canguero (direcção de Servicios de Ordenamento do Território).

Helena Teles (estrutura sub-regional de Vila Real).

Sandra Sarmento (estrutura sub-regional de Vila Real).

▪ Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

Mr. Mario Sousa.

▪ Comunidade Intermunicipal do Douro:

Mr. Artur Cascarejo

▪ Liga dos Amigos do Douro Património Mundial

Mr. Armando Moreira

▪ Museo do Douro:

Mr. Fernando Maia Pinto (Director).

▪ Ponto Focal da UNESCO:

Mr. Luis Pinho Lopes.

▪ Rota do Vinho do Porto

Mr. António José Teixeira (presidente)

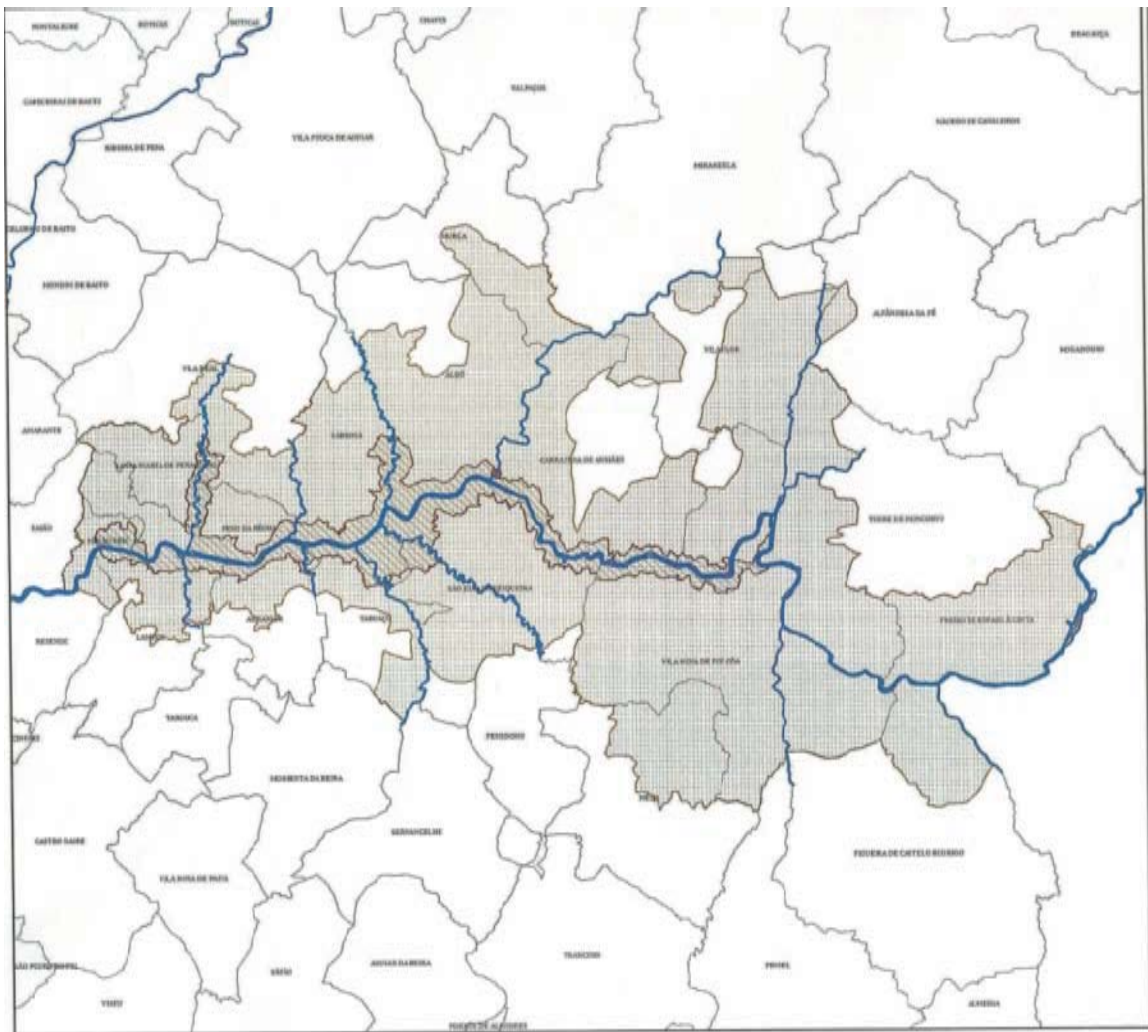
▪ Energias de Portugal (EDP):

Mrs. Clara Maia,

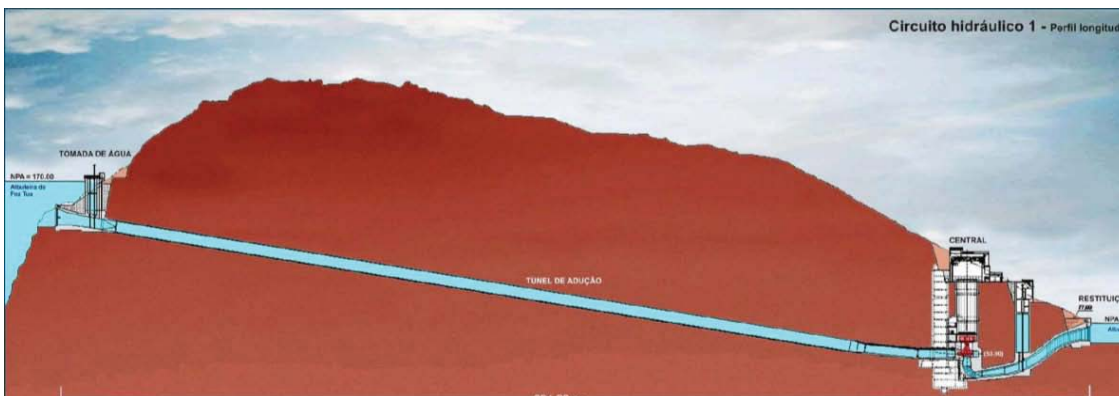
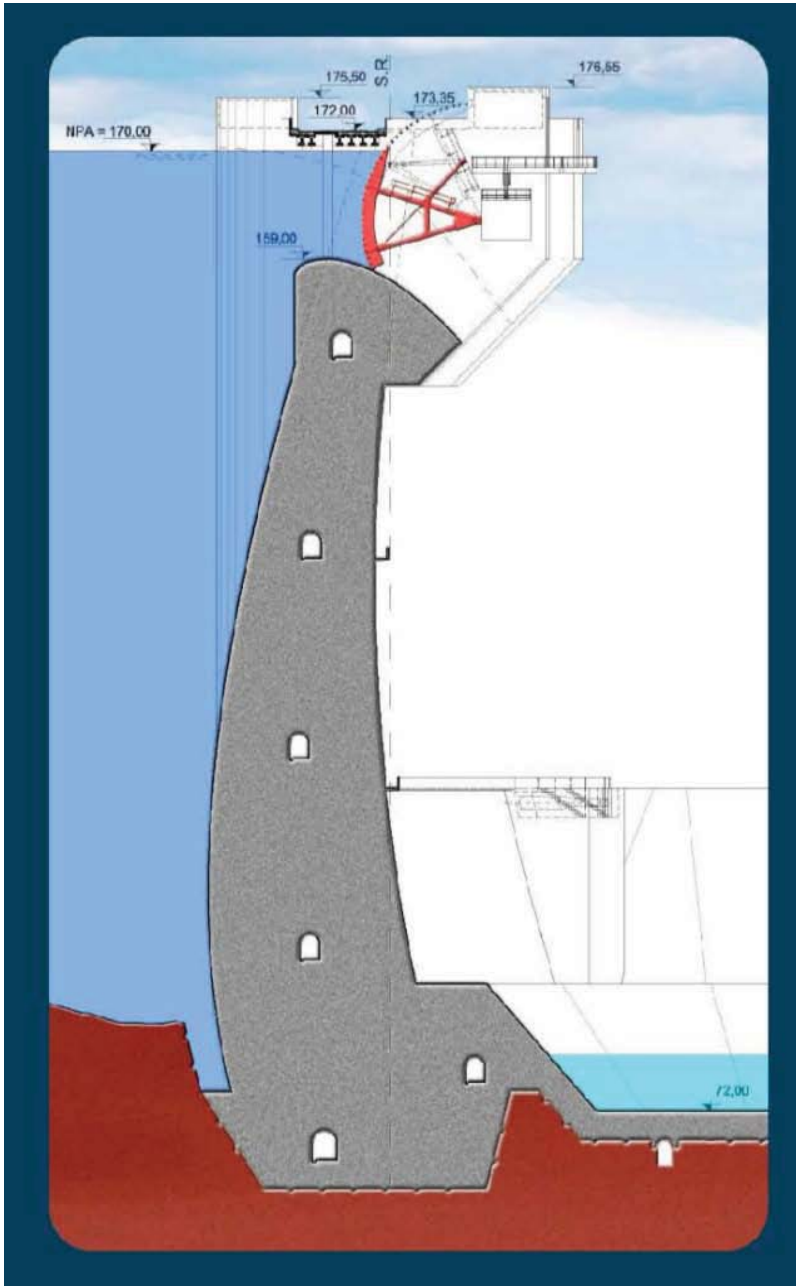
Mr. Nuno Portal,

Mr. Nuno Brito.

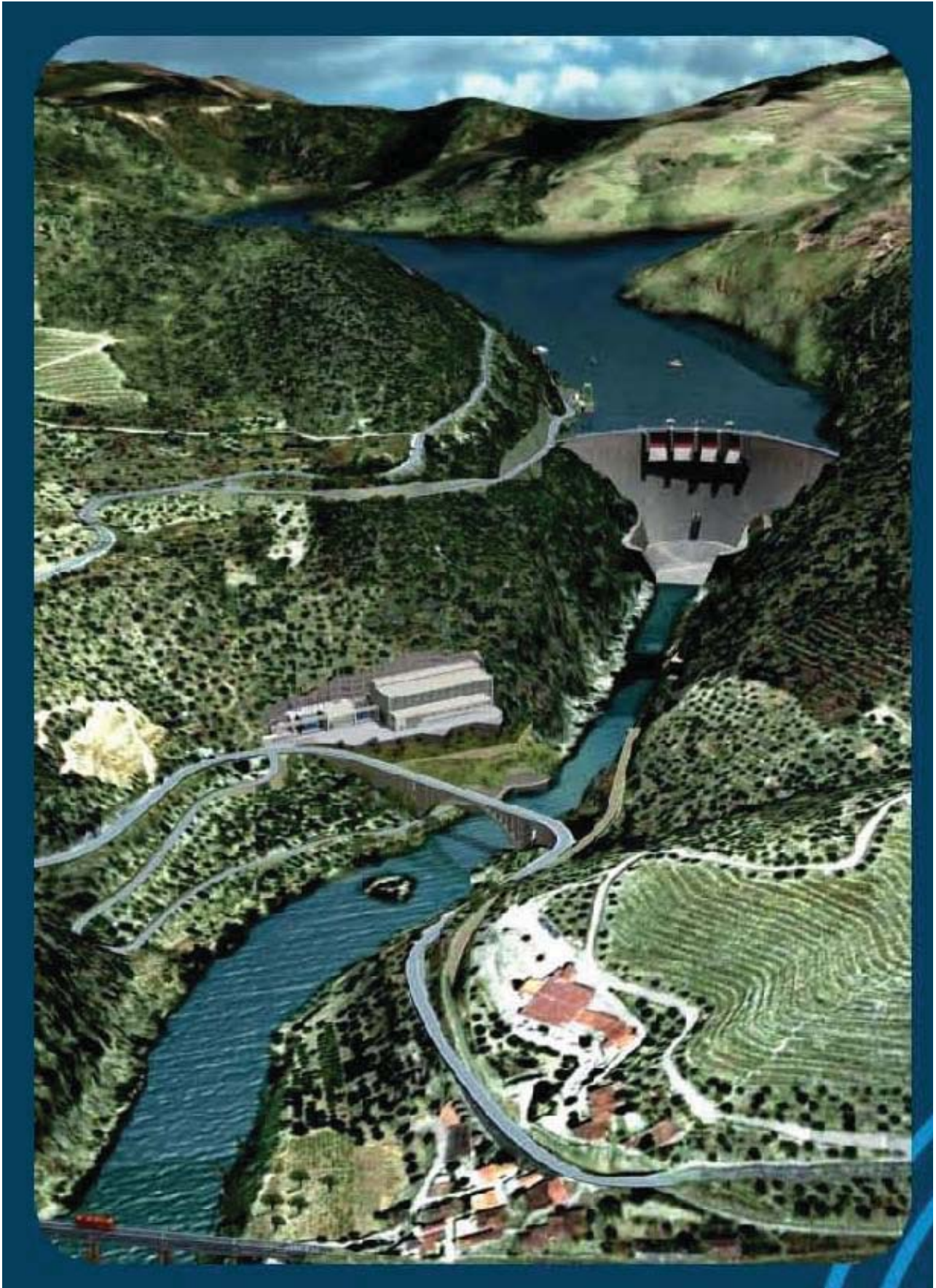
9. Additional illustrations and photographs



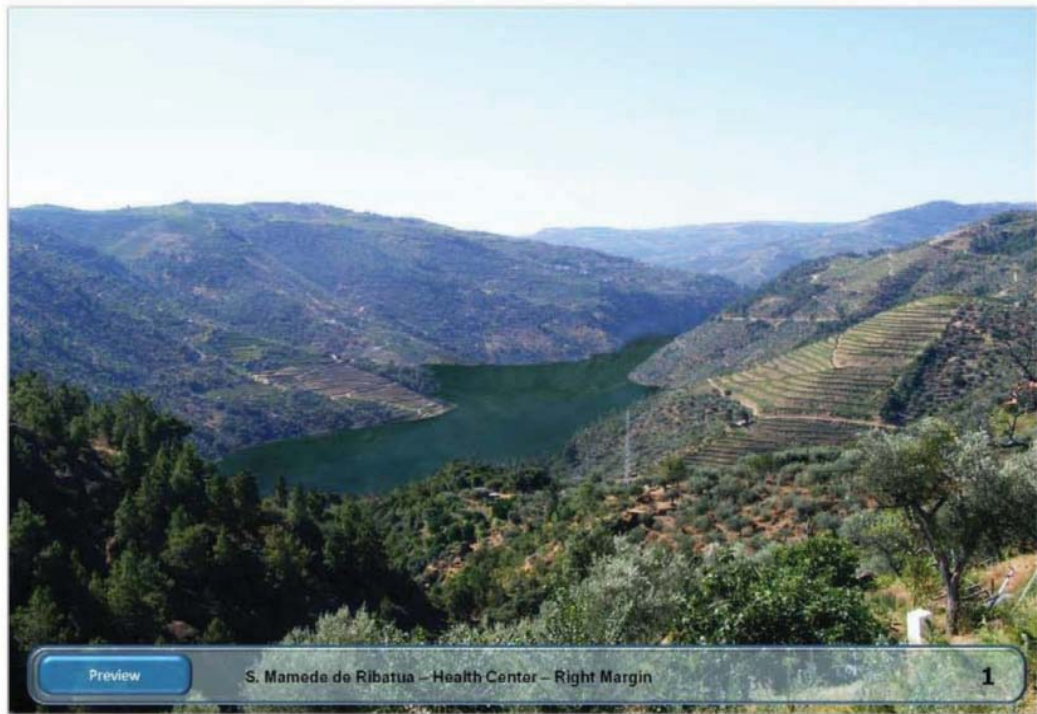
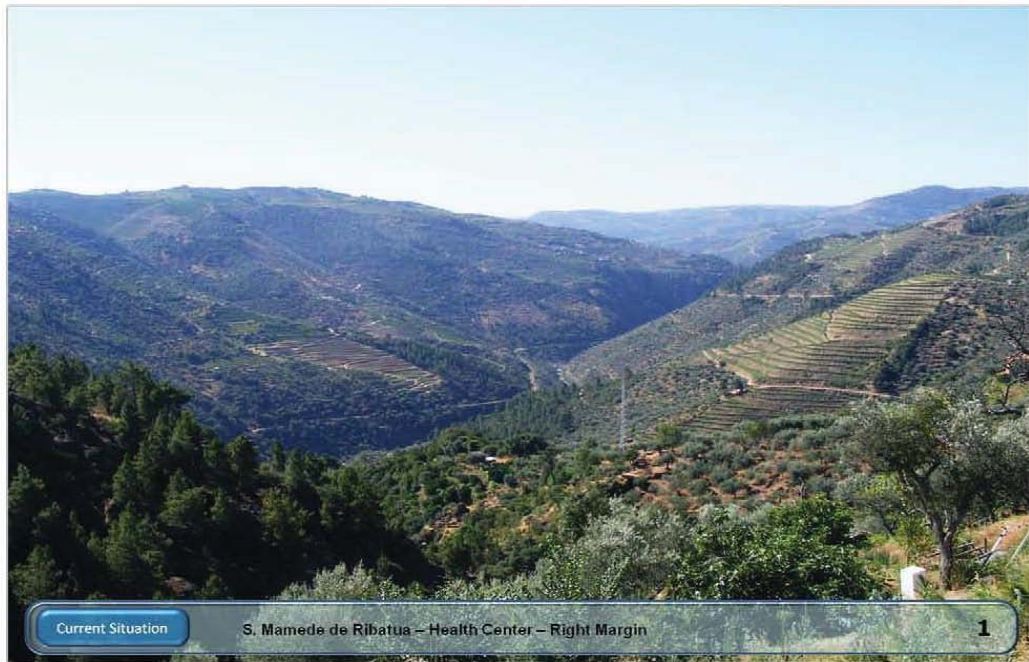
The Alto Douro Wine Region. Core area close to the river (blue line), buffer zone in grey.



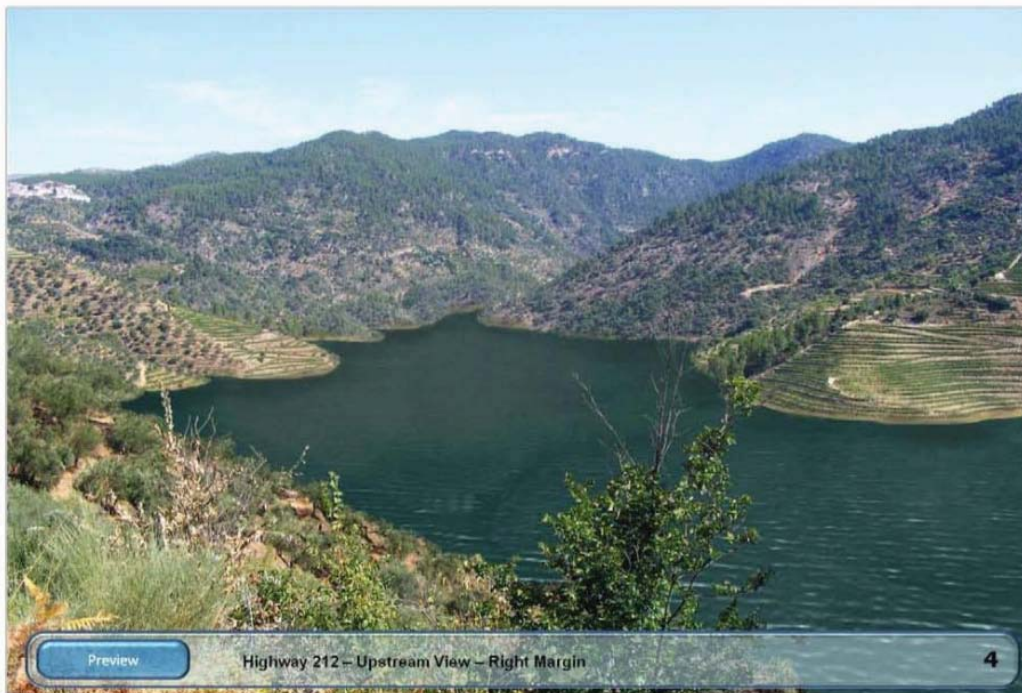
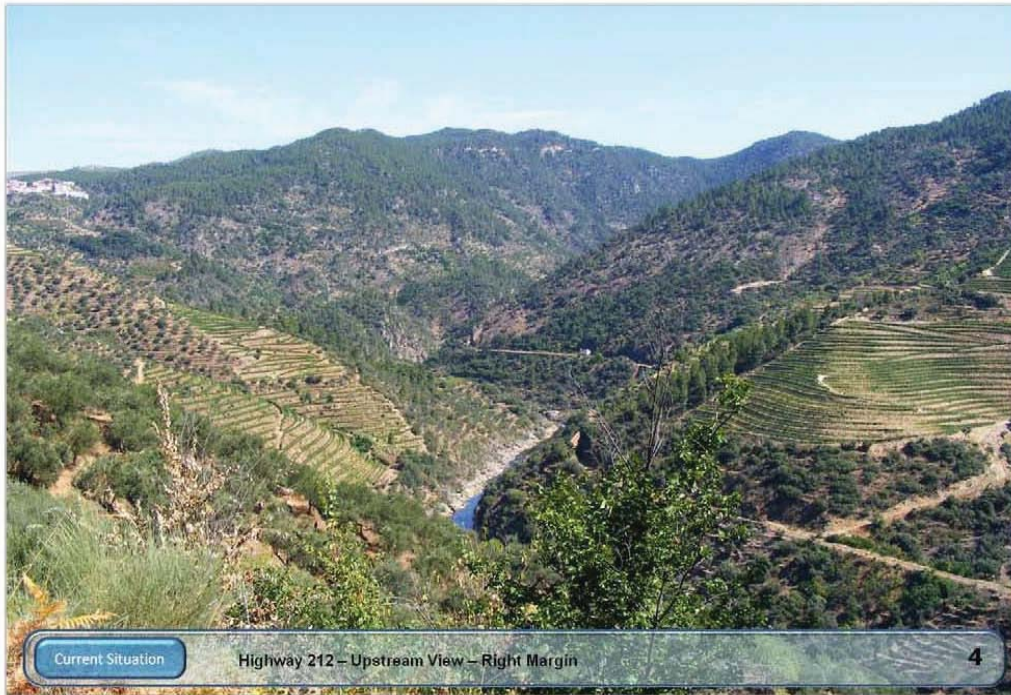
The Foz Tua Dam Development: section across the dam, and cross section between the dam and the power station.



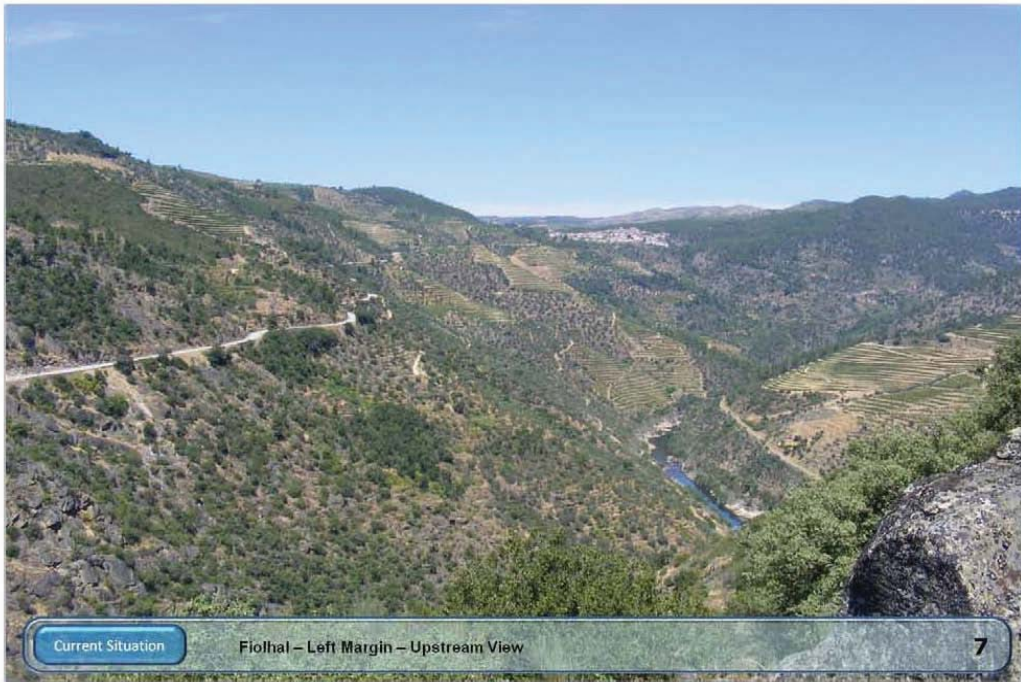
The Foz Tua Dam Development.



The reservoir seen from the right margin.



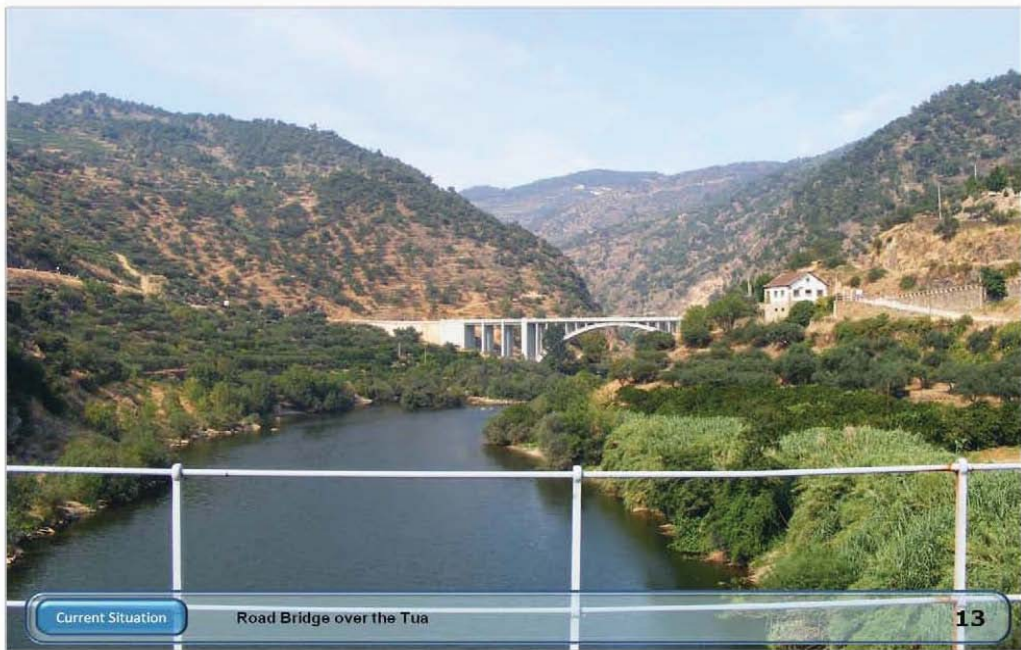
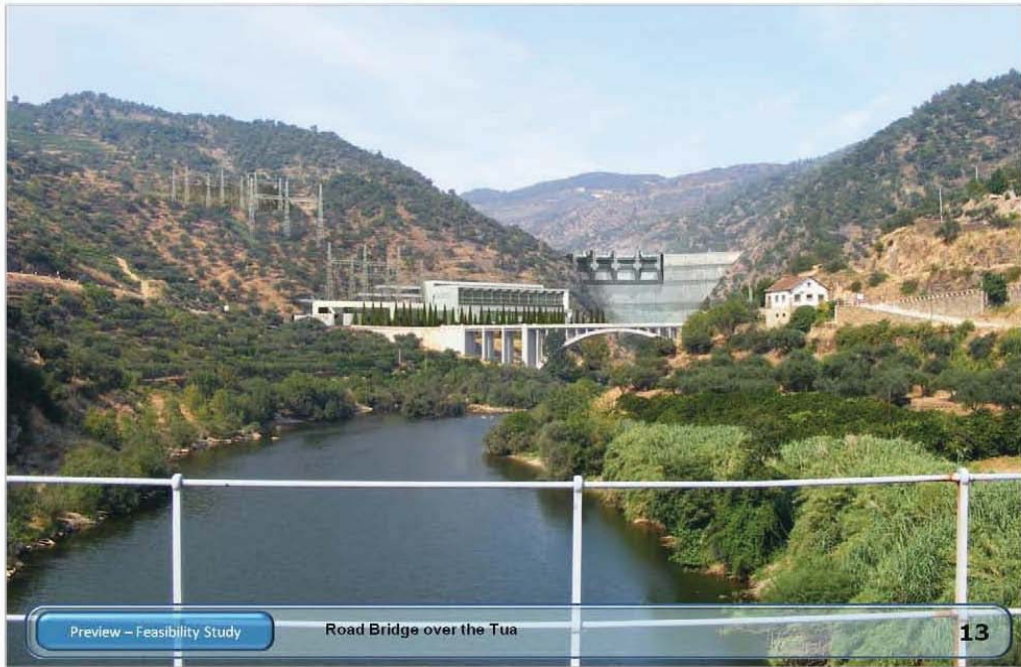
The reservoir seen from an upstream view in the right margin.



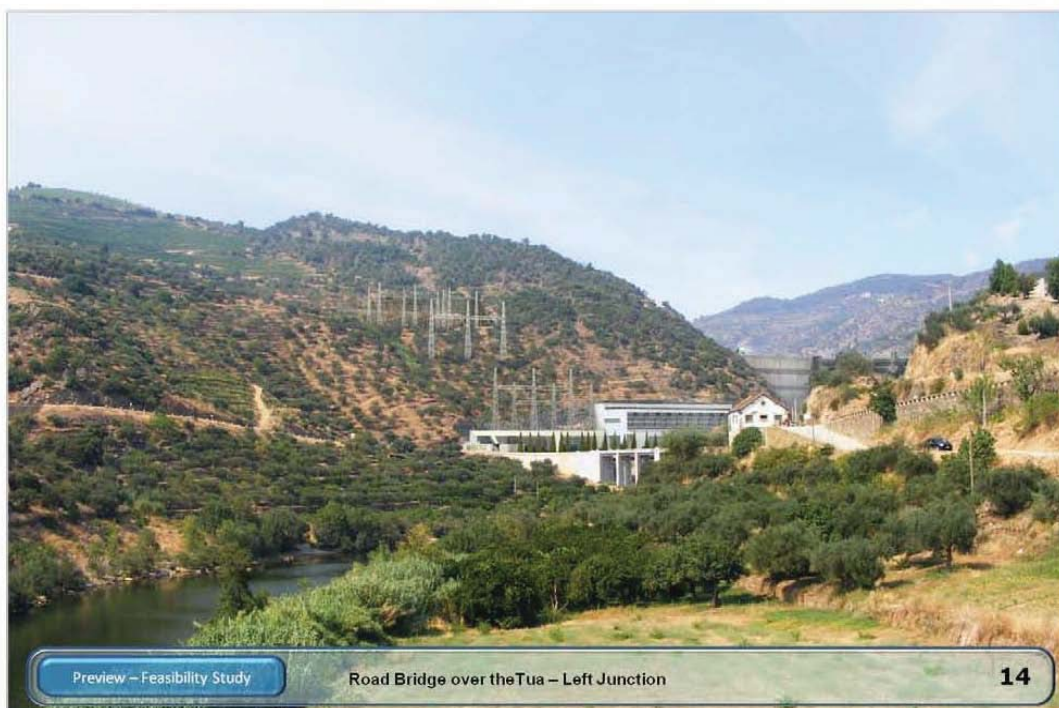
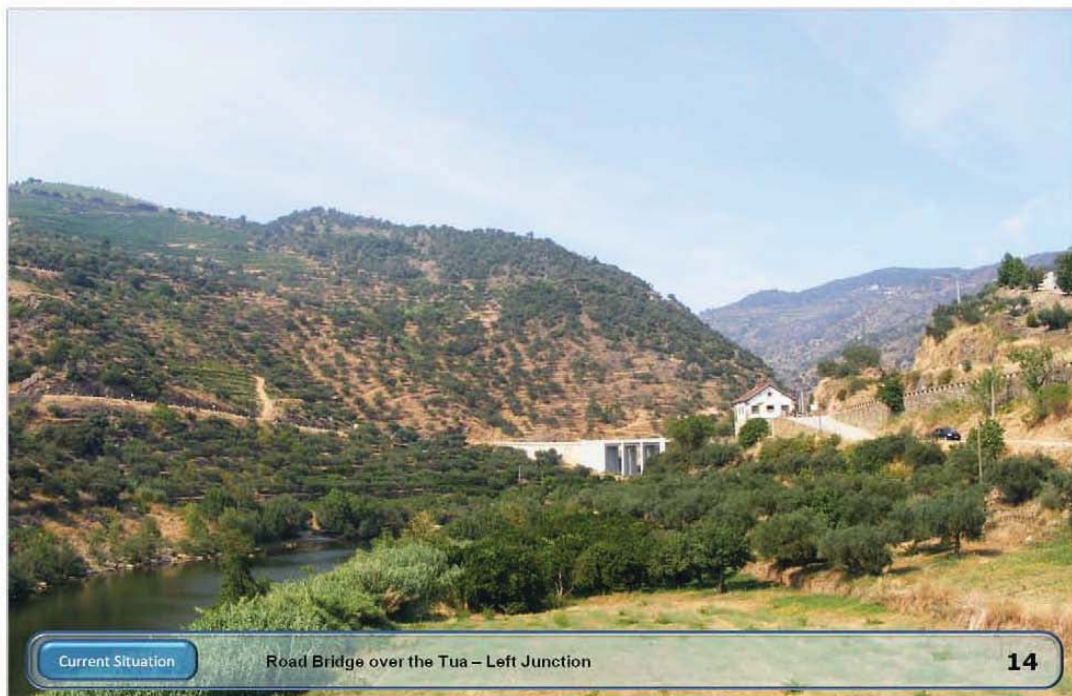
The reservoir seen from an upstream view in the left margin.



Road bridge over the Tua, close up of the power station.



Road bridge over the Tua.



close up of the road bridge over the Tua, with the power station and the energy lines behind.

10. Appendices

Appendix 1: itinerary and programme

4 de Abril, segunda-feira

Recepção no aeroporto Sá Carneiro:

Fernando Andresen Guimarães, embaixador (Presidente da Comissão Nacional da UNESCO)

Ricardo Magalhães, engenheiro (Chefe de projecto da Estrutura de Missão do Douro, EMD)

Na visita I: Área do Futuro Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua

F. Andresen Guimarães

Ricardo Magalhães

Filinto Girão (Estrutura de Missão do Douro)

Paula Pinto (directora de Serviços de Ambiente da CCDR-N)

Rui Fonseca (directão de serviços de Ambiente da CCDR-N)

Clara Maia (EDP – Energias de Portugal, Produção)

Nuno Portal (EDP, Produção)

Nuno Brito (EDP, Produção)

Locais de paragem e observação:

Ponte Edgar Cardoso

Miradouro na estrada N214

Na reunião I: Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT)

- O projecto e a obra do AHFT

Clara Maia e Nuno Portal (EDP, Produção)

- Avaliação de Impacte ambiental AHFT | Declaração de impacte ambiental

Paula Pinto, CCDR-N

- Relatório de conformidade ambiental do projecto de execução (RECAPE)

Clara Maia e Nuno Portal, EDP Produção

- Fundo de conservação da natureza | mobilidade e intermodalidade | agência de desenvolvimento

Paulo Gomes (Vice-presidente da CCDR-N)

Luís Pinho Lopes (Ponto Focal da UNESCO)

Local: Quinta dos Malvedos

Percurso em barco, para visualização da foz do rio Tua.

Subida em barco de um troço do rio Douro, com passagem pela eclusa da barragem da Valeira, até ao cais da Quinta do Vesúvio.

Visita à quinta do Vesúvio.

Percurso de automóvel pelas estradas N222-4 e N222, desde a quinta do Vesúvio até à Quinta da Pacheca.

5 de Abril, terça-feira

Início: estação de caminho de ferro do Pinhão.

Na visita II – *Intervenções na paisagem vinhateira*

Arquitectura da paisagem vinhateira | muros | terraços | reestruturação de vinha

Helena Teles e **Sandra Sarmento** (estrutura sub-regional de Vila Real da CCDR-N)

Mário Sousa (directão regional de Agricultura e Pescas do Norte);

e também:

F. Andresen Guimarães; Luís Pinho Lopes; Paulo Gomes; Ricardo Magalhães; Filinto Girão

Locais visitados:

Quinta do Noval (vale do rio Pinhão)

Quinta das Carvalhas (na margem direita do rio Douro, em frente ao Pinhão)

Na reunião II: *Alto Douro Património da Humanidade*

Manhã

- Os valores do Bem e critérios de inscrição

José Canguero (directão de serviços de Ordenamento do Território da CCDR-N)

- Contexto do ordenamento e da gestão do território

Célia Ramos (directora de serviços de Ordenamento do Território da CCDR-N)

- Classificação do Bem e compromissos do Estado português

Paula Silva (directora regional de Cultura do Norte)

Local: 'Wine Shop' da Quinta de N.^a S.^a do Carmo, Estação de Caminho de Ferro do Pinhão

Tarde:

Na reunião III: *Conversas com agentes da região*

Artur Cascarejo (presidente da Comunidade Intermunicipal do Douro)

Armando Moreira (presidente da Liga dos Amigos do Douro Património Mundial)

António José Teixeira (presidente da Rota do Vinho do Porto)

Fernando Maia Pinto (director do Museu do Douro)

Local: instalações do Museu do Douro

Síntese da Visita

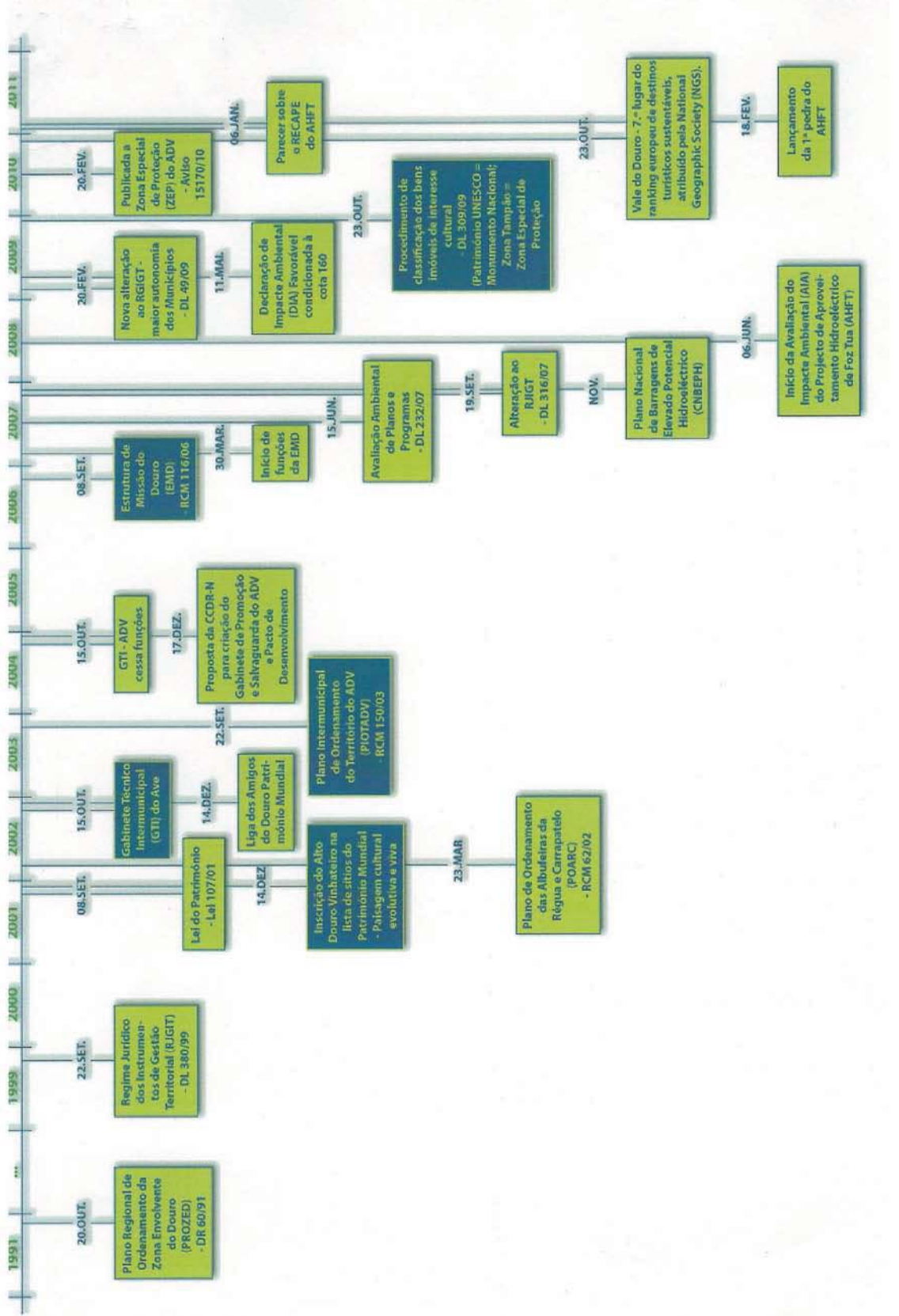
Fernando Andresen Guimarães

Ricardo Magalhães

Paulo Gomes

Local: sala VIP do aeroporto Sá Carneiro

Appendix 2: chronogram of the Foz Tua Dam Development.



Appendix 3: Environmental Impact Assessment.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

| Identificação | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Designação do Projecto: | Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua (AHFT) | | |
| Tipologia de Projecto: | Energia | Fase em que se encontra o Projecto: | Estudo Prévio |
| Localização: | Foz do rio Tua, a cerca de 1 km da confluência com o rio Douro Alto Trás-os-Montes e Douro, concelhos de Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor | | |
| Proponente: | EDP Produção – Gestão da Produção de Energia, S.A. | | |
| Entidade licenciadora: | Instituto da Água, I.P. | | |
| Autoridade de AIA: | Agência Portuguesa do Ambiente | Data: 11 de Maio de 2009 | |

| | |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Decisão: | Declaração de Impacte Ambiental (DIA) Favorável Condicionada à cota NPA 170 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condicionantes: | <ol style="list-style-type: none">1. Assegurar o serviço de transporte público da linha férrea do Tua no troço a inundar, de modo a garantir e salvaguardar os interesses e a mobilidade das populações locais e potenciar o desenvolvimento sócio-económico e turístico. Para o efeito, deverá ser efectuada uma análise de alternativas, incluindo a análise da viabilidade de construção de um novo troço de linha férrea.2. Deverá ser garantido, desde a interrupção do serviço, o transporte regular de passageiros entre a estação de Foz Tua e o apeadeiro de Brunheda, com paragem nas diferentes localidades, assegurando as valências funcionais da linha-férrea do Tua, pelo menos com a mesma qualidade de serviço.3. A compensação pela perda de valores naturais e sua preservação deve ser assegurada através de contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, previsto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, de acordo com o constante na medida de compensação n.º 13.4. Não execução da estrada para a margem esquerda do Tua (ligação através do coroamento da barragem à EN 214), nos termos previstos no EIA, de forma a salvaguardar as importantes comunidades de flora e vegetação, bem como a integridade desta área de elevada sensibilidade paisagística (Alto Douro Vinhateiro).5. Concretização de um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua, de acordo com o elemento n.º 2 a entregar em fase de RECAPE.6. Apresentação do projecto de arquitectura e integração paisagística dos órgãos do AHFT (central, posto de corte e subestação, e zonas de estaleiro, empréstimo e depósito) previamente aprovado pelas entidades competentes (DRCNorte / IGESPAR) tendo em conta o impacte na área classificada do Alto Douro Vinhateiro.7. Verificação do enquadramento do projecto nos instrumentos de gestão territorial, cuja disciplina neles contida deverá permitir a prática de usos decorrentes do AHFT.8. As infra-estruturas de transporte de energia à subestação deverão ter em conta soluções técnicas, de forma a minimizar o impacte visual e a afectação da área classificada do Alto Douro Vinhateiro. Deverá ser equacionada a possibilidade de ligação não aérea à subestação. |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>9. O projecto complementar da linha eléctrica de Muito Alta Tensão do AHFT não deverá atravessar qualquer Zona de Protecção Especial (ZPE) ou área com elevada sensibilidade para a Avifauna, e deverá integrar todas as medidas de minimização para evitar o risco de electrocussão e colisão de aves.</p> <p>10. Cumprir as medidas de minimização e de compensação, bem como os planos de recuperação das áreas afectadas, acompanhamento ambiental da obra e monitorização, constantes da presente DIA.</p> <p>11. Entregar em fase de Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução (RECAPE) os elementos a seguir mencionados.</p> <p>12. Assegurar o acompanhamento ambiental da fase de obra por uma comissão constituída pelos organismos com competência nas matérias relevantes, à qual deverá ser permitido o livre acesso a todo o tempo à área de implantação do projecto, bem como deverá ser disponibilizada toda a documentação que a comissão solicite, no âmbito do seu funcionamento, para um adequado acompanhamento da evolução da fase de construção. A actividade desta comissão deverá manter-se para além do termo da fase de construção, designadamente no âmbito do acompanhamento da implementação e avaliação da eficácia das medidas de minimização e de compensação preconizadas.</p> |
| <p>Elementos a entregar em fase de RECAPE</p> | <p>1. Apresentar um projecto que assegure os interesses e a mobilidade das populações locais e potencie o desenvolvimento sócio-económico e turístico, no troço da Linha do Tua a inundar, decorrente da análise a efectuar no âmbito da condicionante n.º 1 da presente DIA.</p> <p>No caso de construção de um novo troço de linha férrea, este deverá ser desenvolvido a cotas compatíveis com o Nível Máximo de Cheia (NMC) da albufeira.</p> <p>No caso de outra alternativa de interligação, o projecto deverá contemplar os meios técnicos, financeiros e humanos necessários, bem como o respectivo modelo de gestão, de forma a assegurar a ligação entre os troços da Linha do Tua que não ficarão submersos e da Linha do Tua com a Linha Ferroviária do Douro, considerando designadamente o modo fluvial.</p> <p>O projecto deverá assegurar o transporte regular de passageiros desde o início da exploração da barragem.</p> <p>A construção do Projecto será da responsabilidade do proponente no quadro das medidas de compensação. O modelo de gestão definirá as entidades envolvidas, a sua participação e financiamento na fase de exploração.</p> <p>O proponente deve apresentar à autoridade de AIA os protocolos / acordos estabelecidos com a REFER, CP, Metro de Mirandela e outras entidades cuja participação seja necessária, que garantam o funcionamento dos troços de via-férrea não submersos, entre Mirandela e a Linha do Douro.</p> <p>2. Apresentar um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro Núcleos Interpretativos temáticos da memória do vale do Tua, considerando as seguintes quatro áreas temáticas e respectivas localizações:</p> <ul style="list-style-type: none">- Transportes – Ferroviários (linha/comboio), na Estação Ferroviária do Tua.- Recursos hídricos (água), em São Lourenço.- Biodiversidade (espécies da flora e da fauna/habitats naturais), no Amieiro.- Património (arquitectónico, arqueológico, etnográfico, etc), em Carlão. <p>O Projecto deve contemplar os meios técnicos, recursos financeiros, recursos humanos e modelo de gestão, para o funcionamento dos Núcleos.</p> <p>Na criação dos Núcleos, deverá ser privilegiada a selecção de espaços e edificações existentes</p> <p>Os Projectos de Execução de arquitectura e museografia e o programa referentes</p> |



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

aos Núcleos Interpretativos temáticos deverão ser previamente aprovados pelas entidades da tutela, em função da área temática.

A construção do Projecto será da responsabilidade do proponente no quadro das medidas de compensação. O modelo de gestão definirá as entidades envolvidas, a sua participação e financiamento na fase de exploração.

3. Apresentar um projecto de uma agência de desenvolvimento regional, desenvolvido em colaboração com a CCDRN, Câmaras Municipais e outros agentes, que promova o desenvolvimento económico, social e cultural do vale do Tua, com vista a apoiar:

- Turismo de Natureza – criação e infra-estruturação de percursos da natureza no Vale do Tua (incluindo a existência de sinalização e pontos de interpretação ambiental);
- Turismo Náutico - criação de condições infra-estruturais para a navegabilidade no plano de água, envolvendo, por exemplo, a criação de cais de embarque/acostagem e de facilidades de suporte para a promoção de actividades de náutica de recreio associadas ao turismo náutico;
- Turismo de Saúde e Bem-Estar - recuperação e dinamização das estâncias termais (incluindo espaços envolventes), de forma a diversificar a oferta turística do território, promovendo-se, assim, a existência de Turismo de Saúde e Bem-Estar (em complemento ao Turismo Náutico e da Natureza);
- Promoção Turística – desenvolvimento de acções de promoção turística do território, dos seus recursos e dos produtos turísticos, no quadro da estratégia de marketing e promoção turística do Destino Douro;
- Plano de Acção de aproveitamento turístico das Aldeias Ribeirinhas - A existência de um Programa de aproveitamento turístico das Aldeias Ribeirinhas considera-se importante. Esse Programa deverá incluir, nomeadamente, a qualificação e valorização do espaço público, a criação de espaços e dinâmicas de promoção dos produtos locais e do artesanato e a criação de oferta de alojamento de Turismo em Espaço Rural.

O modelo de gestão deverá assumir um carácter executivo e simultaneamente assegurar a participação dos agentes locais, da comunidade científica, das organizações não governamentais e da administração pública.

O funcionamento da agência de desenvolvimento regional deverá ser assegurado pela criação de um fundo financeiro, para o qual o proponente do projecto em apreço deverá contribuir.

4. Apresentar o plano de acção para a criação de oportunidades de auto-emprego, incluindo definição da equipa técnica a afectar, calendarização, objectivos a atingir, entidades parceiras, e respectivo plano de monitorização dos objectivos.
5. Apresentar a definição do meio de transporte e percurso para o transporte de cimento para a obra, e identificar os respectivos impactes e eventuais medidas de minimização.
6. Plano de acção para a requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira, incluindo a beneficiação de estradas existentes, tendo em consideração as condicionantes ambientais da área e os usos sensíveis identificados.
7. Apresentar, previamente aprovada pela tutela do património cultural (DRCNorte / IGESPAR), a constituição nominal da equipa responsável pela concretização das medidas de minimização e compensação do descritor património cultural, incluindo os estudos históricos. Essa equipa deve integrar os profissionais necessários ao cumprimento dos objectivos, nomeadamente historiadores e arqueólogos com experiência de investigação nos tempos históricos que as ocorrências representam, sob a chefia e responsabilidade científica de uma única pessoa. Esta equipa deve trabalhar sob a responsabilidade directa do proponente. Qualquer alteração à constituição da equipa terá de ser submetida a parecer prévio da tutela do património cultural.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>8. Apresentar metodologias e objectivos detalhados para a elaboração de um Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua e de um Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua, previamente aprovado pela tutela do património cultural (DRCNorte/IGESPAR), que se pretende que venha a ser publicado antes do início da fase de exploração.</p> <p>9. Apresentar os relatórios arqueológicos relativos a:</p> <ul style="list-style-type: none">- Prospeção arqueológica sistemática das margens e encostas inundáveis do rio Tua, em período de caudal mínimo, com o objectivo de detectar ocorrências ainda inéditas, em especial grafias rupestres. Tendo em conta as características morfológicas do rio recomenda-se a execução desta missão com progressão apoiada em veículo aquático. A equipa responsável por estes trabalhos deve ser multidisciplinar e contar com especialistas em arte rupestre.- Prospeção arqueológica sistemática de outras partes do Projecto e das áreas de estaleiros e outras áreas funcionais da obra que não se encontrem especificadas e localizadas na fase de estudo Prévio e que não tenham sido prospectadas nesta fase de avaliação. <p>Nos casos onde se preconiza a realização de trabalhos arqueológicas prévios, estes trabalhos deverão ser realizados entre a avaliação agora em curso e o início de obra, de forma que os mesmos possam decorrer sem constrangimentos de tempo.</p> <p>Todos os trabalhos arqueológicos a realizar deverão ser autorizados pelo IGESPAR IP e os respectivos relatórios entregues para avaliação, para que após a sua aprovação sejam incluídos no RECAPE.</p> <p>10. Levantamento topográfico da área afectada pelo projecto (NPA, áreas funcionais, acessos e zona jusante) à escala 1:2 000, com levantamento altimétrico e representação em planta de todas as ocorrências patrimoniais. Devem ser representados, nomeadamente, todos os muros, incluindo de divisão de propriedade e sustentação de terras. Este levantamento deve incluir a representação rigorosa do NPA.</p> <p>11. Executar o registo documental (incluindo o registo gráfico e fotográfico) sistemático das ocorrências patrimoniais que forem afectadas de forma directa pelo empreendimento. Este registo deve incluir, no mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none">- ficha em suporte de papel, com memória descritiva exaustiva, planta de localização 1:25.000 e 1:2000 e pelo menos uma fotografia;- registo fotográfico em formato e suporte digital (resolução mínima 300 dpi, 14 bits, tamanho A4) com imagens dos vários ângulos da ocorrência e envolvente, bem como dos pormenores construtivos mais relevantes;- levantamentos arquitectónicos à escala 1:50 para as plantas, alçados e cortes e 1:10 para os pormenores arquitectónicos mais significativos, de todos os apeadeiros e pontes. <p>Na sequência da apresentação deste registo, a tutela do património cultural (DRC-Norte / IGESPAR), determinará se devem ser elaborados levantamentos arquitectónicos para outras ocorrências.</p> <p>12. Identificar as ocorrências patrimoniais a submergir e a desmontar afectadas pelo empreendimento, incluindo os elementos constituintes da Linha-férrea do Tua. Deverão ser apresentadas as condições técnicas de desmonte das ocorrências e as condições técnicas para preservação <i>in situ</i>, previamente aprovadas pela tutela do património cultural (DRCNorte / IGESPAR).</p> <p>13. Apresentar as medidas de preservação e do programa de monitorização do estado de conservação do troço da Linha Ferroviária do Tua entre o paredão da barragem e a Linha do Douro, durante a construção.</p> <p>14. Apresentar um programa de monitorização do estado de conservação das ocorrências patrimoniais situadas na área de influência do Projecto (montante e</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

jusante) nomeadamente as que estejam localizadas na faixa entre o NPA e o nível mínimo de exploração.

15. Apresentar o registo detalhado do Abrigo com gravuras (ocorrência 81), incluindo o desenho em plástico transparente dos motivos e o seu registo fotográfico exaustivo. Todos os painéis deverão também ser inseridos num levantamento topográfico.

16. Apresentar sondagens arqueológicas de diagnóstico na Quinta da Ribeira (ocorrência 12) ao longo dos limites das cotas máxima que forem adoptadas para correcta delimitação do sítio e aferir da afectação de estruturas ou estratigrafia cujos resultados condicionarão as medidas de minimização subsequentes.

17. Apresentar um Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística (PRAIP) da zona do AHFT.

O Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística deverá ter especial destaque para as infra-estruturas propostas e órgão anexos. Salienta-se a necessidade de aplicar, sempre que possível, técnicas de consolidação e estabilização naturais (métodos do tipo de Engenharia Natural). Todos os taludes deverão apresentar condições que permitam proceder ao espalhamento de terra viva e posterior revestimento vegetal, recorrendo a espécies autóctones, sempre que possível. Deverá ser dada especial atenção nos taludes dos caminhos a construir, infra-estruturas associadas e na embocadura dos túneis dos circuitos hidráulicos. Na modelação dos taludes, deverão ser tomadas medidas suplementares de modo a estabelecer a continuidade com o terreno natural envolvente.

18. Apresentar medidas que visem a manutenção e recuperação da vegetação ripícola autóctone nas margens da futura albufeira e na respectiva faixa interníveis.

19. Apresentar o relatório ambiental relativo ao acompanhamento técnico da prospecção geológica-geotécnica quanto às afectações de flora/vegetação dada a elevada sensibilidade e valor conservacionista das comunidades florísticas aí identificadas.

20. Apresentar um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO). O PAAO deve incluir, entre outros aspectos, os seguintes:

- O acompanhamento ambiental da obra do aproveitamento hidroeléctrico, que enquadre todas as intervenções a realizar no âmbito da DIA. O acompanhamento ambiental deverá ser assegurado por uma comissão nomeada para o efeito;
- Uma Planta de Condicionamento à escala de, pelo menos, 1:5 000, com todos os elementos do projecto (incluindo a localização do estaleiro, unidades funcionais da obra, acessos e áreas de empréstimo/depósito de inertes) e as áreas a proteger e salvaguardar, tais como, áreas sensíveis do ponto de vista ecológico (nomeadamente habitats naturais, espécies de flora com interesse de conservação, zonas sensíveis para a fauna), condicionantes territoriais e servidões, entre outros aspectos identificados no decorrer do processo de AIA;
- Uma Planta de Condicionamento com o levantamento topográfico da área afectada pelo projecto (NPA, áreas funcionais, acessos e zona jusante), à escala 1:2 000, com levantamento altimétrico e representação em planta de todas as ocorrências patrimoniais. Devem ser representados, nomeadamente, todos os muros, incluindo de divisão de propriedade e sustentação de terras. Este levantamento deve incluir a representação rigorosa do NPA;
- Cronograma de trabalhos para a fase de construção do Projecto com as acções devidamente discriminadas;
- Acções de formação e sensibilização para os funcionários envolvidos na obra;
- Acompanhamento da obra por equipa técnica especializada nos aspectos ecológicos (flora, fauna terrestre, avifauna e ecossistemas aquáticos) em



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>todas as fases da obra;</p> <ul style="list-style-type: none">- A periodicidade dos relatórios de acompanhamento de obra, a apresentar à Autoridade de AIA, aquando da entrega do RECAPE, deve ter em consideração a calendarização aprovada. <ol style="list-style-type: none">21. Determinar a área de REN a afectar pelo AHFT.22. Apresentar um estudo que avalie a vulnerabilidade das fundações à erosão hidrodinâmica da ponte sobre o rio Tua na N 212, incluindo medidas de protecção à mesma, previamente aprovado pelas Estradas de Portugal.23. Apresentar um programa de informação à população sobre o Projecto, riscos associados e respectivas medidas de prevenção e protecção.24. Apresentar a análise da viabilidade de implantação de um sistema eficaz para a transposição da ictiofauna e da lontra, que deverá ser previamente aprovado pelo ICNB e pela AFN. Caso, no desenrolar da concepção e avaliação do mesmo se verifique a sua ineficácia face aos objectivos pretendidos, deverão ser ponderados os respectivos custos/benefícios face às especificações e propósitos visados, e apresentadas medidas alternativas.25. Apresentar um plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras, nomeadamente da perca-sol (<i>Lepomis gibbosus</i>), do lagostim-vermelho-da-Louisiana (<i>Procambarus clarkii</i>) e da ameijôa-asiática (<i>Corbicula fluminea</i>),, no sector da Bacia do Tua afectado pelo AHFT.26. Apresentar um plano de intervenção no troço do rio Tua a jusante da barragem, de forma a assegurar a conectividade ecológica, e manter ou recuperar o estado de conservação favorável dos habitats naturais, as comunidades rupícolas termófilas e dos leitos de cheia. Este plano deverá articular-se com o Plano de Recuperação Ambiental e Integração Paisagística do AHFT.27. Implantar uma rede automática permanente de detecção sísmica desde o início da implementação do projecto (sismógrafos de alta precisão), de forma que o período de observação tenha início antes da fase de obra e abranja o período da concessão do AHFT.28. Efectuar o controlo geológico-estrutural à escala local das ocorrências hidrominerais, incluindo geofísica e levantamento topográfico de pormenor.29. Face aos resultados do ponto anterior, deverão ser reanalisadas as consequências da opção de NPA no sistema hidromineral (emergências) e no património das Caldas de Carlão e proceder em conformidade com medidas de compensação.30. Promover o saneamento, caracterização físico-química e neutralização de emergências de águas sulfúreas (incluir nesta medida, nomeadamente o caso da emergência de água sulfúrea situada à cota 170 nas Caldas de São Lourenço).31. No caso das Caldas de Carlão e de São Lourenço, deverá ser assegurado aos directores técnicos o seguimento dos trabalhos referentes aos georrecursores respectivos, nomeadamente no que se refere à ponderação das opções técnicas a seguir e seu desenvolvimento, bem como à monitorização.32. Apresentar medidas, baseadas em estudos ou modelos quantitativos, que reduzam as alterações no transporte sedimentar, sobretudo em termos de retenção de sedimentos na albufeira, nomeadamente tendo em conta uma opção construtiva que inclua descarga de fundo eficaz para passagem de sedimentos e que possa efectivamente ser utilizada com frequência.33. Apresentar um estudo, após efectuar no reconhecimento e cartografia geológico-geotécnica da albufeira e zonas envolventes, a realizar desde o início da implementação do projecto, tendo em vista a caracterização da estabilidade de encostas e incluindo o levantamento de movimentos de vertente já verificados ou potenciais. Este estudo deverá ser actualizado na fase de desmatação.34. Apresentar um estudo geotécnico detalhado da caracterização do estado de alteração do maciço e definição da espessura média do rególito, podendo ser |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>necessário recorrer a métodos geofísicos e/ou sondagens geotécnicas em alguns sectores para complementar o estudo. Esta medida pode ser englobada no estudo referido no ponto anterior.</p> <p>35. Efectuar o reconhecimento geomorfológico e geológico-geotécnico detalhado do sector longitudinal do vale do rio Tua, a jusante do local de implantação da barragem, para caracterização da susceptibilidade das margens em termos de instabilidade e alagamento. Apresentação de uma proposta de medidas correctivas para as áreas que forem consideradas mais sensíveis.</p> <p>36. Avaliar a possibilidade do acesso à obra ser efectuado através de acessos já existentes e/ou previstos na margem direita. Caso seja demonstrada a sua impossibilidade, justificar a imperiosa necessidade, para a fase de obra, de construção do acesso à obra na margem esquerda nos termos previstos no EIA, e definir as medidas e procedimentos técnicos que assegurem a minimização de impactes e a sua renaturalização pós-obra.</p> <p>37. Apresentar as medidas a implementar na fase de exploração do AHFT, nomeadamente as que respeitam ao funcionamento e regime de exploração previsto para o aproveitamento, consideradas necessárias à manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante.</p> <p>38. Apresentar um estudo complementar sobre a flora vascular do vale do Tua, que permita: (1) completar o inventário florístico e aferir a presença dos seguintes taxa: <i>Baldellia alpestris</i>, <i>Cynanchum acutum</i>, <i>Erodium cicutarium subsp bipinnatum</i>, <i>Jasione crista subsp. sessiliflora</i>, <i>Lavatera arborea</i>, <i>Orchis morio subsp. champagneuxii</i>, <i>Plantago sempervirens</i>, <i>Scrophularia sublyrata</i>, <i>Linaria aeruginea var. atrofusc</i>; (2) quantificar e cartografar as áreas de ocupação das espécies da flora e dos habitats naturais protegidos, em dimensão real e não planificada, que ficarão submersas pela albufeira, e as que serão destruídas pelos estaleiros e restantes elementos da obra; (3) quantificar e cartografar as áreas de ocupação das espécies da flora e dos habitats naturais protegidos que permanecerão no troço do rio Tua e nas encostas do vale a montante e a jusante da zona de influência da albufeira; (4) na escala adequada, avaliar os efectivos populacionais das espécies RELAPE com ocorrência nas áreas submersas pela albufeira e nas remanescentes.</p> <p>39. Apresentar um estudo de caracterização e avaliação da flora briofítica (hepáticas e musgos) e liquénica do vale do Tua.</p> <p>40. Apresentar um estudo complementar sobre a fauna terrestre (excepto avifauna) que permita aferir a necessidade da implantação de uma passagem ecológica na albufeira com vista a minimizar o efeito barreira.</p> <p>41. Apresentar um estudo complementar sobre os quirópteros, que permita: (a) identificar e caracterizar potenciais abrigos ao longo da área a ser submersa pela albufeira (visando a necessidade de se adoptarem as medidas para garantir a exclusão dos indivíduos antes do enchimento da albufeira); (b) identificar e caracterizar potenciais abrigos na área envolvente da albufeira (no mínimo num raio de 5 km em torno da cota do NPA) visando as espécies cavernícolas, ubíquas e/ou fissurícolas (e.g. incluídas as potencialmente associadas a áreas mineiras desactivadas), cuja manutenção e recuperação do estado de conservação favorável deverá ser equacionada como medida de minimização/compensação a adoptar para este grupo; (c) identificar os principais habitats usados pelos morcegos durante a sua actividade nocturna na área envolvente e afectada pela albufeira; (d) no período de reprodução (Junho/Julho), realizar prospecções nos túneis ferroviários da linha de caminho de ferro do Tua; (e) obter dados relativos à identificação e caracterização da ocorrência de <i>Nyctalus noctula</i>.</p> <p>42. Apresentar um estudo complementar sobre a lontra (<i>Lutra lutra</i>), que permita: (a) caracterizar a situação ecológica de referência desta espécie no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua; (b) avaliar a importância da actual conectividade fluvial entre o rio Douro e o rio Tua para as populações da espécie presentes no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua.</p> <p>43. Apresentar um estudo complementar sobre a comunidade de micromamíferos, na</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>área de estudo que deverá aferir a caracterização da situação de referência respectiva, com mais detalhe na área do vale do Tua abrangida e adjacente à albufeira do AHFT.</p> <p>44. Apresentar um estudo direccionado ao rato-de-Cabrera (<i>Microtus cabrera</i>) com a avaliação dos impactes perspectivados com o projecto e eventuais medidas a implementar.</p> <p>45. Apresentar um estudo sobre a toupeira-de-água (<i>Galemys pyrenaicus</i>) que permita: (a) conhecer a distribuição e abundância da espécie no sector da bacia do Tua afectado pelo AHFT e áreas do sector médio das bacias do Tua e Tinhela, com base em trabalho de campo actualizado; (b) avaliar a importância da actual conectividade fluvial existente entre o rio Douro e o rio Tua para as populações da espécie presentes no sector médio e inferior da Bacia Hidrográfica do rio Tua, nomeadamente na ribeira de Linhares, rio Pinhão, rio Torto e rio Távora.</p> <p>46. Apresentar um estudo complementar sobre a Avifauna do vale do Tua que permita: (a) aferir a presença das diversas espécies dadas como ocorrentes nesta área pelo Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, tais o chasco-preto (<i>Oenanthe leucura</i>); (b) quantificar e cartografar as áreas com importância para avifauna que serão submersas pela albufeira e as que não serão afectadas pela mesma. Incluir a cartografia respectiva.</p> <p>47. Apresentar um estudo complementar sobre a ictiofauna que permita: (a) caracterizar as comunidades do sector médio e inferior da Bacia do rio Tua e do rio Tinhela; (b) conhecer a distribuição e abundância da enguia (<i>Anguilla anguilla</i>) na Bacia do Tua; (c) conhecer a distribuição, abundância e ecologia do verdemã-do-norte (<i>Cobitis calderoni</i>), no sector médio e inferior do vale do Tua e nos principais afluentes.</p> <p>48. Apresentar um estudo complementar sobre as comunidades de bivalves de água doce com ocorrência no sector médio e inferior da Bacia do Tua que permita: (a) avaliar e quantificar os impactes do AHFT (à cota de NPA do Projecto de execução) previstos sobre as mesmas; (b) estabelecer com pormenor a actual distribuição e extensão de ocorrência das várias espécies; (c) identificar os troços fluviais não afectados pela albufeira mais relevantes para a salvaguarda das populações remanescentes; (d) avaliar a viabilidade de eventuais operações de translocação.</p> <p>49. Apresentar um programa de medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos, com base nos resultados dos estudos realizados para todos grupos taxonómicos e sistemas ecológicos, demonstrando que estas contemplam todos os valores naturais relevantes, e que produzirão um benefício ambiental equivalente ao custo ambiental causado.</p> <p>O programa deverá incluir, entre outros aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">- descrição e calendarização das acções previstas, bem como os respectivos indicadores de execução;- aprofundamento da execução das seguintes medidas (maioritariamente já previstas no EIA): (a) Criação de um sistema de microreservas em leitos de cheia bem conservados e representativos, no território nacional da Bacia Hidrográfica do Douro; (b) Criação de uma ou mais áreas de reserva integral de bosque misto de <i>Quercus</i> e <i>Juniperus</i> ["9560 * Florestas endémicas de <i>Juniperus spp</i>"] subtipo Mesobosques de <i>Quercus</i> e <i>Juniperus oxycedrus var. lagunae</i> (9560pt1)] no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro; (c) Recuperação do habitat "9560 * Florestas endémicas de <i>Juniperus spp</i> subtipo "Mesobosques de <i>Quercus</i> e <i>Juniperus oxycedrus var. lagunae</i> (9560pt1), a partir de áreas degradadas do mesmo habitat, no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro (pelo menos, 50% no vale do rio Tua; (d) Recuperação do habitat Bosques edafo-higrófilos de <i>Celtis australis</i> a partir de áreas degradadas do mesmo habitat no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro; (e) no território nacional da Bacia Hidrográfica do rio Douro, garantir a protecção de uma área com as mesmas características ecológicas e de uma dimensão semelhante à área afectada pelo projecto do |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>AHFT (curso-de-água de tipo mediterrânico, com leito de cheia e corredor ripícola associado bem desenvolvido, bosque mediterrânico na envolvente, e zonas de escarpas), através da criação de uma ou mais áreas protegidas privadas; (f) Criação de abrigos artificiais (túneis) para morcegos aproveitando os trabalhos de escavação durante a construção da barragem e respectiva central, e a construção e colocação de caixas-abrigo artificiais (túneis) em locais potencialmente importantes de reprodução; (g) Manutenção ou recuperação de potenciais abrigos para espécies cavernícolas, ubíquas e/ou fissurícolas existentes na área envolvente ao AHFT; (h) Manutenção e recuperação de habitats de alimentação para morcegos existentes na área envolvente ao AHFT; (i) Medidas de compensação ao corte de vegetação ripícola; (j) Acções de conservação do verdemã do Norte (<i>Cobitis calderoni</i>); (k) Incremento da conectividade fluvial e da migração das espécies diádromas ao longo do Douro médio e inferior para ultrapassagem das barragens de Crestuma-Lever, Carrapatelo e Régua; (l) Medidas de compensação da perda de habitat da enguia (<i>Anguilla anguilla</i>) e das espécies de ciprinídeos autóctones no mesmo sector da Bacia do Douro afectado pelo AHFT (ex. sectores inferiores de outros afluentes do Douro); (m) Medidas de compensação do impacto sobre a toupeira-de-água (<i>Galemys pyrenaicus</i>); e (n) Medidas de compensação do impacto sobre os bivalves de água doce.</p> <p>50. Estudo de viabilidade da transferência de vinhas afectadas para zonas próximas disponíveis, devendo ser devidamente aprovado pelas entidades competentes.</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Elementos a apresentar antes da fase de exploração</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Estudo de caracterização (inventariação, avaliação e cartografia) de âmbito geográfico alargado (relativo ao território nacional da Bacia Hidrográfica do Douro) sobre as espécies da flora RELAPE (<i>Myrtus communis</i>, <i>Bufonia macropetala</i>, <i>Buxus sempervirens</i>, <i>Festuca duriotagana</i>, <i>Galium teres</i>, <i>Petrrhagia saxifraga</i>, <i>Holcus annuus</i>, <i>Scrofularia valdesii</i>, <i>Anarrhinum duriminium</i>, <i>Digitalis amandiana</i> e <i>Sinene marizii</i>) e habitats naturais protegidos mais afectadas pelo AHFT (Subdescritores e Subdescritores secundários), que permita estabelecer a sua área de ocupação actual e identificar locais onde apresentam um estado de conservação favorável.2. Estudo da filogeografia do buxo (<i>Buxus sempervirens</i>) no Centro-Norte da Península Ibérica, tendo por base estudos detalhados de caracterização e análise de variabilidade genética das populações.3. Projecto de requalificação do rio Tua, do rio Tinhela e outros afluentes a montante da albufeira, em troços a definir, em função de uma caracterização prévia com o objectivo de minimizar eventuais situações de risco e proporcionar a manutenção ou melhoria do estado da massa de água. |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Outras condições para licenciamento ou autorização do projecto:

Medidas de minimização

Fase de Projecto

1. No âmbito dos trabalhos de prospecção geológico-geotécnica, evitar a afectação das comunidades de leitos de cheia e das comunidades rupícolas termófilas do troço do vale do Tua, a jusante da barragem.
2. A abertura de acessos e/ou trincheiras deve aproveitar caminhos já existentes. Na ausência de caminhos pré-existentes, a sua implantação deve ocorrer, sempre que possível, sobre vias que possam ser aproveitadas na fase de construção e/ou de exploração do empreendimento. Estas acções devem ser efectuadas de forma cuidada, de modo a reduzir a queda de blocos, prevenir a alteração das condições de estabilidade da vertente e das margens, e evitar a acumulação de inertes no leito de cheia rochoso.
3. A localização de sondagens na fase de prospecção deverá ser, preferencialmente, em locais de acesso já existente ou nas trincheiras entretanto executadas.

Fase de Construção e Fase de Enchimento

4. Executar as seguintes medidas constantes na Lista de Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção,



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

- disponíveis no sítio de Internet da Agência Portuguesa do Ambiente, devidamente adaptadas ao projecto: 8, 9, 16, 17, 19, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 e 52.
5. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, a calendarização e eventuais afectações à população, designadamente a afectação das acessibilidades.
 6. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações, designadamente a disponibilização de um livro de reclamações nas juntas de freguesia afectadas. Apresentar à Autoridade de AIA relatórios semestrais contendo as reclamações e/ou pedidos de esclarecimento, bem como o seguimento que lhes foi dado pelo Promotor.
 7. Assegurar condições de conforto e infra-estruturas para recreio e lazer no estaleiro para minimizar a desintegração dos trabalhadores da obra no contexto sócio-cultural local.
 8. A localização dos estaleiros e áreas de apoio à obra, bem como os acessos temporários, não deverá afectar as áreas a proteger e salvaguardar, tais como, áreas sensíveis do ponto de vista ecológico e patrimoniais, condicionantes territoriais e servidões, entre outros aspectos identificados no decorrer do processo de AIA.
 9. Identificação de locais específicos para a armazenagem de materiais residuais da obra susceptíveis de serem acidentalmente derramados.
 10. Na zona de obra, deverá ser garantida a livre circulação de viaturas de socorro e emergência, especialmente nos períodos críticos de incêndios florestais,
 11. Nos casos onde se preconiza a realização de trabalhos arqueológicos prévios, estes trabalhos sejam realizados antes do início de obra, de forma que os mesmos possam decorrer sem constrangimentos de tempo. Todos os trabalhos arqueológicos a realizar devem ser autorizados pelo IGESPAR, IP e os respectivos relatórios entregues para avaliação, para que após a sua aprovação sejam incluídos no RECAPE.
 12. Recuperação de todas as áreas ocupadas durante a fase de construção (incluindo as áreas afectadas pelas campanhas de prospecção geológico-geotécnica), que não estejam afectas ao Projecto durante a fase de exploração, de acordo com o PRAIP, aprovado em RECAPE.
 13. Efectuar regas periódicas nas áreas sujeitas a movimentações de terras, durante o período estival.
 14. Reduzir o volume de materiais colocados em escombreira através da sua máxima reutilização na produção de inertes para a obra.
 15. Proceder à lavagem dos rodados dos veículos e máquinas de obra quando forem para vias rodoviárias e se justifique.
 16. No leito de cheias do rio Tua a jusante da barragem, não podem ser localizados depósitos temporários.
 17. Executar a escombreira, de forma a garantir a minimização de escorrências de material particulado para o rio Tua.
 18. Implementar um programa de execução dos trabalhos de desmatação e limpeza da área da albufeira, o qual deve ter em consideração:
 - o cronograma de enchimento da albufeira, devendo a desmatação ser efectuada de forma faseada, de jusante para montante da barragem e, sempre que possível, das cotas mais baixas para as mais elevadas;
 - planeamento da desmatação: corte e remoção da vegetação;
 - as áreas a desmatar na íntegra devem corresponder às áreas delimitadas pela curva relativa à cota do NPA 170. Qualquer operação acima desta cota deve restringir-se ao estritamente necessário;
 - previamente aos trabalhos de corte, devem ser marcados e sinalizados os exemplares que pelo seu interesse botânico, cénico, porte ou outros, devem ser preservados ou sujeitos a transplante, a efectuar na área envolvente ao plano de água;
 - a realização das intervenções fora dos períodos de nidificação das aves, e dos períodos preferenciais de reprodução da maioria da restante fauna terrestre (15 de Março a 15 de Junho). Se possível, também de Dezembro a meados de Fevereiro, época de hibernação dos quirópteros.
 19. Remoção das travessas, carris e pontes metálicas da linha do Tua, no troço a submergir, tendo em vista minimizar a ocorrência de situações que conduzam à degradação da qualidade da água.
 20. Remoção das pontes rodoviárias que serão submersas pela albufeira.
 21. Criação de plataformas e muros de contenção para acumulação dos aterros procedentes das escavações na fase



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

de construção e dos que se tornem definitivos.

22. Salvaguarda dos afloramentos rochosos, bosquetes particularmente densos, linhas de água e áreas depressionárias com vegetação pratense aquando da construção da rede de acessos às áreas de construção ou desmatação.
23. Sinalização de áreas sensíveis (à luz do disposto no DL n.º 69/2000, na sua redacção actual), a fim de evitar a sua destruição, propositada ou por descuido.
24. Os equipamentos deverão possuir indicação do respectivo nível de potência sonora.
25. O ruído global de funcionamento dos veículos pesados de acesso à obra, não deve exceder em mais de 5 dB (A) os valores fixados no livrete, em acordo com o nº 1 do Artigo 22º do Regulamento Geral de Ruído, e devem ser evitadas, a todo o custo, situações de aceleração/ desaceleração excessivas
26. Os camiões de acesso à obra deverão utilizar preferencialmente a EN 212, e sempre que possível utilizar outras vias que se localizem a uma maior distância dos receptores sensíveis
27. Caso venha a ser efectuado transporte rodoviário entre a estação do Tua e a área de construção da Barragem, deverá ser efectuada a manutenção adequada das grelhas de escoamento de água da Passagem de Nível da Linha do Douro (km 140+211), e cujo estado actual provoca um aumento significativo dos níveis sonoros emitidos pelo trânsito.
28. Garantir a preservação física integral das ocorrências patrimoniais durante a fase de obra. Caso se verifique a impossibilidade de garantir a preservação física integral de alguma ocorrência, o facto deve ser comunicado à tutela do património para serem determinados os procedimentos a tomar.
29. Vedação das ocorrências patrimoniais situadas a 50 metros ou menos de todas as frentes de obra, com elementos sólidos de grande contraste cromático (tipo baias ou guarda corpos) e não somente a mera utilização de fitas sinalizadoras. As vedações devem estar afastadas pelo menos 2 metros dos limites exteriores das ocorrências.
30. Executar o acompanhamento arqueológico de todas as acções que envolvam movimentações ou escavações de solo/subsolo, em meio terrestre, e escavações/dragagens em meio hídrico. Este acompanhamento deverá ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, quando as acções inerentes à implementação do projecto não sejam sequenciais mas sim simultâneas. Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural (IGESPAR, IP).
31. Executar as medidas de preservação *in situ* das ocorrências patrimoniais a submergir, aprovadas em RECAPE.
32. Executar o desmonte das ocorrências patrimoniais previamente identificadas em RECAPE.
33. Executar o registo documental, incluindo registo cartográfico, das novas ocorrências que forem detectadas durante a obra.
34. Executar o plano de monitorização do estado de conservação das ocorrências patrimoniais aprovado em RECAPE.
35. Evitar a afectação dos usos ocorrentes nas áreas adjacentes às áreas intervencionadas pelo projecto. Caso ocorra uma perturbação das áreas adjacentes, o uso existente nestas áreas deve ser restituído, logo após a perturbação.
36. Os acessos provisórios, sempre que possível devem coincidir com acessos e caminhos já existentes, recorrendo ao seu melhoramento sempre que necessário.
37. Proceder, na fase de conclusão da obra, à desactivação do estaleiro, à remoção de todas as construções e estruturas temporárias, de todo o material excedente e à recuperação paisagística das zonas ocupadas.
38. Repor as infra-estruturas rodoviárias (EN, EM), caminhos rurais e estradões de acesso afectados, de modo a repor todas as acessibilidades existentes.
39. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao projecto pela circulação de veículos pesados durante a construção.
40. Caso sejam utilizados acessos que não sejam necessários ao funcionamento do Projecto, estes deverão ser repostos à situação inicial de modo a não aumentar a perturbação no local.
41. Repor as infra-estruturas básicas afectadas, designadamente captações e redes de abastecimento submersas.
42. Garantir a exclusão dos morcegos dos abrigos que serão submersos pela albufeira; a retirada dos morcegos e posterior selagem dos abrigos, deverá ser executada antes da sua destruição (enchimento da albufeira) e após a



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

construção/promoção de abrigos de substituição; esta medida carece de um acompanhamento técnico especializado.

43. Adoptar medidas de minimização para a avifauna (evitar risco de electrocussão e colisão de aves) nas linhas eléctricas de média tensão a instalar na zona de obras. Destacam-se as seguintes:
- a) Estruturas de suporte/apoios
 - Não é permitida a instalação de isoladores rígidos;
 - Nos postes com derivação, postes de transformação, assim como nos postes com os diferentes tipos de armações, o isolamento deverá ser efectuado com recurso a cadeias de armação (eixo horizontal) ou preferencialmente com cadeias de suspensão, com as linhas devidamente isoladas a uma distância mínima de 70 cm da travessa, com isoladores em toda a sua extensão. Os respectivos arcos não poderão passar por cima da travessa;
 - Os arcos deverão passar sempre por baixo da travessa;
 - Os postes de transformação deverão ser montados a uma distância mínima de 35 cm do topo do poste e as linhas deverão passar sempre abaixo do topo do poste;
 - b) Distância entre linhas/fases
 - As fases deverão estar distanciadas de, pelo menos, 1,5 metros;
 - Nos postes em galhardete e em triângulo, a linha deverá estar distanciada a, pelo menos, 75 cm na vertical da travessa situada imediatamente abaixo;
 - c) Seccionadores
 - Supressão dos seccionadores que se localizam por cima do topo do poste, ou colocação destes a uma distância mínima de 35 cm abaixo do topo do poste, em posição vertical;
 - d) Vãos
 - Nos vãos correspondente ao atravessamento das principais linhas de água, as fases deverão estar sinalizadas em toda a sua extensão através de mecanismos “salva pássaros” em espiral (30 cm de diâmetro) e de 10 em 10 metros, alternadamente nas 3 fases.
44. Retirar, após conclusão das obras, as linhas eléctricas de média tensão que tenham sido instaladas na zona de obras que não fiquem afectas à exploração do AHFT.
45. Garantir o acompanhamento técnico especializado (ao nível da Avifauna) da fase de enchimento da albufeira de forma a salvaguardar eventuais ninhos em uso (e/ou crias presentes). Nessa situação, deverá perspectivar-se a eventual suspensão temporária do enchimento durante o período de reprodução e desenvolvimento dos juvenis.
46. Criar terraços de sedimentação artificiais, nas margens da futura albufeira (troços próximo de Sobreira e Abreiro, de forma a promover a permanência de vegetação aquática e ribeirinha.
47. As medidas de minimização e condicionantes dirigidas para a fase de obra deverão constar no Caderno de Encargos da Obra e no PAAO.

Fase de Exploração

48. Potenciar a albufeira no quadro de fins múltiplos (produção de água para consumo humano e para rega), nos termos em que foi preconizada.
49. Atendendo às características e importância ecológica da zona, a albufeira poderá ser definida como reserva estratégica de água no combate a incêndios florestais.
50. Salvaguardar que, no regime de exploração do AHFT, sejam adoptadas todas as medidas consideradas necessárias à manutenção das comunidades florísticas de leitos de cheia existentes a jusante, previamente aprovadas em RECAPE.
51. Executar as acções previstas no âmbito do Plano de contenção, controlo ou erradicação de espécies aquícolas exóticas invasoras, a apresentar em RECAPE.

Medidas de compensação

No âmbito das medidas de compensação a adoptar para o AHFT, referem-se os seguintes aspectos:

1. Construir e implementar o Projecto que venha a ser aprovado, nos termos do referido na condicionante n.º 1 e no



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

elemento n.º 1 a apresentar em fase de RECAPE, constantes da presente DIA.

2. Promoção da criação de uma agência de desenvolvimento regional, em colaboração com a CCDRN, Câmaras Municipais e outros agentes, que venha a ser aprovada nos termos do projecto a apresentar em fase de RECAPE (elemento n.º 3).
3. Implementação pelo promotor do programa e plano de acção para a criação de auto-emprego.
4. Requalificação das acessibilidades na envolvente da Albufeira, incluindo a beneficiação de estradas existentes, conforme plano de acção a apresentar em fase de RECAPE (elemento n.º 6).
5. Construir os núcleos interpretativos temáticos da memória do vale do Tua, que deverão ser abertos ao público no início da fase de exploração.
6. Realizar o Estudo Histórico e Etnológico do Vale do Tua e o Estudo Histórico Sobre a Linha do Tua, que deverão ser publicados até ao final da obra.
7. Implementação do Projecto de requalificação do rio Tua e do Tinhela e afluentes, elemento a apresentar antes da fase de exploração (elemento n.º 3).
8. Elaboração da proposta de Plano de Ordenamento da Albufeira de Foz Tua, sob a orientação do Instituto da Água, I.P., estabelecendo regimes de salvaguarda para a protecção dos recursos naturais (ex: recursos hídricos, flora e fauna).
9. Implementação do sistema de monitorização da qualidade da água físico-química e ecológica na bacia hidrográfica do Tua de acesso aberto e integrado no Sistema Regional de Informação sobre Recursos Hídricos promovido pela Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. e conforme esta determinar.
10. Implementação do sistema de aviso e alerta de riscos na bacia hidrográfica do Tua, de acesso aberto e integrado no Sistema Regional de Informação sobre Recursos Hídricos promovido pela Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P. e conforme esta determinar.
11. Cooperação com a Administração de Região Hidrográfica do Norte, I.P., nomeadamente na formação técnica e científica na área de hidráulica e recursos hídricos.
12. Implementação das medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos previstas no âmbito do programa de implementação do conjunto de medidas compensatórias, a apresentar em RECAPE.
13. A compensação pela perda, quer directa quer de forma cumulativa com outros empreendimentos na bacia do Douro, de valores naturais e sua preservação deve ser assegurada através de contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, previsto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho, as quais deverão ser calculadas na base de 3% do valor líquido anual médio de produção, ou seja, da receita anual do empreendimento.

As referidas contribuições deverão ser asseguradas desde o início da fase de construção, sendo que até ao início da fase de exploração o montante da contribuição deverá ser calculado em função da estimativa do valor líquido anual médio de produção.
14. Realizar um documentário sobre o património natural e cultural do vale do Tua. Este documentário deve registar o estado do ambiente antes do início da obra.
15. O Promotor deverá garantir atempadamente o justo valor das indemnizações aos proprietários e arrendatários de terrenos e património construído afectados pelo projecto. No caso de realojamento, devem ser garantidas condições de habitação adequadas ao agregado familiar.

Programas de Monitorização

No final de cada ano, deve ser produzido um Relatório Técnico Anual estruturado de acordo com o Anexo V da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que deve ser entregue à Autoridade de AIA após três meses a última campanha de amostragem anual.

Os programas de monitorização deverão ser, em sede de RECAPE, alvo de reavaliação em função dos novos dados obtidos relativamente à caracterização de referência, e respectivas medidas de minimização e compensação propostas. Devem, porém, ficar desde já contempladas para essa fase a análise e/ou integração dos programas/monitorizações a seguir apresentadas.

1. O **Programa de Monitorização dos recursos hídricos** apresentado no EIA deverá ser revisto em fase de RECAPE, de forma a reflectir as orientações expressas no documento "*Monitorização da Qualidade Ecológica* no âmbito dos projectos dos empreendimentos hidroeléctricos – Directiva Quadro da Água /Lei da Água " INAG/DORDH/DAU.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

2. O **Programa de Monitorização ecológico** a apresentar em RECAPE, deverá (a) considerar os resultados dos estudos complementares de caracterização e avaliação realizados, e (b) reformular os programas preconizados no EIA (flora e vegetação, fauna terrestre (excepto avifauna), avifauna e ecossistemas aquáticos), dado que os mesmos deverão atender aos seguintes aspectos:
 - contemplar todos os valores naturais (espécies/populações da flora e fauna, comunidades e habitats naturais) mais relevantes para a conservação afectados pelo AHFT (e.g. no âmbito da flora e vegetação todos os *Subdescritores* e *Subdescritores secundários*) ou fundamentar adequadamente a exclusão de alguns;
 - contemplar nas áreas de amostragem, o troço final do vale do Tua (a jusante da barragem), a zona da albufeira (incluídas as margens e as encostas acima do NPA) e áreas do vale do Tua e afluentes a montante da influência da albufeira.
 - permitir aferir/avaliar os principais impactes identificados como previstos ou prováveis, que extravasam a área directamente afectada por submersão;
 - incluir um programa de monitorização específico para a sub-bacia do rio Tinhela;
 - permitir avaliar de uma forma global os efeitos ecológicos complementares/secundários do AHFT nomeadamente no que respeita à dinâmica das populações, estrutura das comunidades, inter-relações entre os diferentes tipos de fauna (relações predador-presa), que deverá ter subjacente também as eventuais alterações climáticas à escala local induzidas pelo projecto.
 - prever a realização da primeira campanha de monitorização - Fase 1: anterior ao início da construção do AHFT (campanha coincidente ou não com os estudos complementares de caracterização da situação de referência previstos);
 - permitir avaliar a eficácia das principais medidas de minimização previstas para o AHFT (medidas de projecto, da fase de construção e exploração);
 - contemplar a monitorização e avaliação (grau de concretização) do conjunto de medidas compensatórias adoptadas para o AHFT;
 - articular com o programa de monitorização de recursos hídricos do AHFT.
3. O **Programa de Monitorização dos sistemas hidrominerais**, das Caldas de Carlão e de São Lourenço, deverá ter início antes, e decorrer durante e após a fase de construção da obra, incluindo o controlo periódico de níveis e caudais, bem como o controlo físico-químico e microbiológico; incluirá ainda, antes do início da obra, ensaios de caudal de longa duração, ao caudal de exploração.
4. O **Programa de Monitorização da estabilidade de encostas** aplicar-se-á às zonas que apresentem risco de movimentos de vertente detectadas pela cartografia geológico-geotécnica da albufeira e zonas envolventes, recorrendo a instrumentação implantada nos locais de risco potencial. Este programa poderá ser revisto em função dos estudos iniciais de reconhecimento e cartografia e dos resultados da monitorização.
5. O **Programa de Monitorização do ruído** deve ser implementado tal como proposto no EIA, devendo:
 - As medições deverão ser efectuadas de acordo com os procedimentos descritos na Norma Portuguesa NP1730 (1996) "Acústica. Descrição e Medição de Ruído Ambiente" complementada, preferencialmente, com os procedimentos constantes dos "Critérios de acreditação transitórios relativos à representatividade das amostragens de acordo com o Decreto-lei nº9/2007", editada pelo Instituto Português de Acreditação.
 - Para cada uma dos pontos considerados deverá ser avaliado o cumprimento dos Critérios de Exposição Máxima e de Incomodidade.
 - Em situação de reclamação deverão ser efectuadas medições acústicas no local em causa imediatamente após a reclamação. Este local deverá, além disso, ser incluído no conjunto de pontos a monitorizar.
6. O **Programa de Monitorização do uso do solo**, para a fase de exploração, para verificação da eventual alteração nos usos sensíveis e registo dos novos usos associados à presença da barragem, numa área envolvente da albufeira, correspondente à zona de protecção terrestre, nos termos da legislação vigente, de 5 em 5 anos.
7. O **Programa de Monitorização no âmbito do PNBEPH** deverá incluir os resultados dos programas de monitorização, bem como a informação relativa à fase de exploração do AHFT. Anualmente, deverá ser apresentado um relatório técnico, destinado a contribuir para a elaboração do relatório anual de avaliação e controlo do PNBEPH.
8. O **Programa de Monitorização relativamente à criação de auto-emprego**, deverá apresentar a eficácia do programa, tendo em conta os objectivos definidos.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

Recomendações às entidades competentes

No âmbito da elaboração do Plano de Ordenamento da Albufeira de Foz Tua, recomenda-se que sejam tomados em consideração os seguintes aspectos:

1. Criação de faixa de não caça entre a foz do Tua e a barragem;
2. Criação de faixa de não caça nas margens da albufeira (500 m até ao NPA) nos sectores do rio Tua 1 e 2;
3. Criação de zona de interdição à pesca nos sectores do rio Tua 1 e 2 (zona entre S. Mamede de Ribatua e o Amieiro).

Validade da DIA: 11 de Maio de 2011

Entidade de verificação da DIA: Autoridade de AIA

Assinatura:

O Secretário de Estado do Ambiente

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa

(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série),
publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas; Resumo da Consulta Pública; e Razões de facto e de direito que justificam a decisão.



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

ANEXO

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Resumo do conteúdo do procedimento, incluindo dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas:</p> | <p><u>Resumo do procedimento de AIA</u></p> <ul style="list-style-type: none">▪ Instrução do processo de Avaliação de Impacte Ambiental, e nomeação da Comissão de Avaliação.▪ Análise técnica do EIA e documentação adicional.▪ Solicitação de elementos adicionais ao EIA, ao abrigo do n.º 5 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio com as referidas alterações, tendo sido suspenso o prazo previsto no n.º 4 do mesmo artigo.▪ Emissão da Declaração de Conformidade a 10 de Dezembro de 2008.▪ Período de Consulta Pública, que decorreu por um período de 40 dias úteis, de 22 de Dezembro a 18 de Fevereiro de 2009.▪ Realização de uma reunião no âmbito da consulta pública a 13 de Fevereiro de 2009.▪ Solicitação de pareceres específicos às seguintes entidades externas: Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR), Direcção Geral de Energia e Geologia (DGE), Direcção Regional de Economia do Norte (DRE Norte), Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP-Norte), Rede Ferroviária Nacional, EPE (REFER), Estradas de Portugal, S.A. (EP), Estrutura de Missão Douro, Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC), Região de Turismo do Nordeste Transmontano, Autoridade Florestal Nacional (AFN), Câmara Municipal de Alijó, Câmara Municipal de Carraceda de Ansiães, Câmara Municipal de Mirandela, Câmara Municipal de Murça, e Câmara Municipal de Vila Flor. Os pareceres recebidos encontram-se em anexo e foram analisados e integrados no presente parecer.▪ Solicitação de elementos complementares ao EIA, ao abrigo do n.º 6 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.▪ Visita de reconhecimento ao local de implantação do projecto, nos dias 16 e 17 de Fevereiro, onde estiveram presentes os representantes da CA (APA, INAG, ICNB, IGESPAR, CCNR Norte, ARH Norte e LNEG), do proponente, e da equipa que elaborou o EIA.▪ Análise dos resultados da Consulta Pública.▪ Análise sectorial do EIA.▪ Reuniões da CA.▪ Elaboração do parecer final do procedimento de AIA.▪ Elaboração da proposta de DIA e envio para a tutela (registo de entrada n.º 2276, de 30.04.2009) <p><u>Pareceres de entidades externas</u></p> <p>Das entidades consultadas, refere-se:</p> <p>A Direcção-Geral de Energia e Geologia informa que deverá ser assegurada a protecção e viabilidade das concessões de exploração de recursos hidrominerais de Carlão e de São Lourenço.</p> <p>Refere ainda que, caso as Caldas do Carlão sejam afectadas, deverão ser perfuradas captações que produzam água mineral natural do tipo da utilizadas nas Caldas, de forma a assegurar o funcionamento do balneário, o qual deverá ser substituído de raiz caso seja afectado pela albufeira.</p> <p>No caso das Caldas de São Lourenço, dada a proximidade ao plano de água a criar, recomenda que seja perfurada uma captação que assegure a exploração sem entraves, recomendando ainda a construção de piézómetros entre o limite da albufeira</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

à sua cota máxima e os furos de exploração para monitorização.

A **Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Regional**, após consulta à Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte, informa que *“do ponto de vista agrícola não vemos qualquer impedimento à realização deste aproveitamento hidroeléctrico.”*

A **Direcção Regional de Agricultura e Pescas** considera a alternativa NPA 170 a menos desfavorável, uma vez que permite salvaguardar a Quinta de Brunheda e as Caldas do Carlão.

A **Autoridade Nacional de Protecção Civil** refere que o Projecto deve cumprir os seguintes requisitos: cumprimento rigoroso do Regulamento de Segurança de Barragens; elaboração do Plano de Emergência Interna nos termos previstos na lei; definição e implementação de um sistema de aviso e alerta para as zonas potencialmente afectadas; estudo do comportamento da barragem face a aflúncias extremas de caudais.

Refere, ainda, uma série de medidas para a fase de construção, nomeadamente a sinalização das zonas de obra, garantir a livre circulação de viaturas de socorro e emergência, especialmente nos períodos críticos de incêndios florestais, programar os trabalhos em que serão utilizados matérias inflamáveis para fora do período crítico de incêndios florestais, um programa de informação à população sobre o Projecto, indicando os riscos associados e respectivas medidas de prevenção e protecção. Para a fase de exploração recomenda que seja seguido um programa de monitorização, vigilância e sinalização das infra-estruturas. Considera ainda que a albufeira seja utilizada como ponto de água no combate a incêndios.

A **Estrutura Missão do Douro**, refere que *“o acolhimento do empreendimento no vale do Tua, segundo nossa convicção, terá de assegurar uma clara mais valia regional”* havendo a necessidade *“de potenciar o aproveitamento de modo que este se constitua numa alavanca estruturante de um processo mobilizador de recursos e de agentes locais e regionais”* e *“do envolvimento directo do promotor na criação de uma entidade/instituição que venha assumir como principal missão, a promoção do desenvolvimento sustentável e da competitividade do território do vale do Tua”*.

No cenário da criação da barragem, propõe um Itinerário Turístico Multimodal sustentado pelo aproveitamento do troço linha-ferroviária, que ficaria funcional pelo aproveitamento do plano de água da albufeira (viagem de barco) e de um meio mecânico para vencer a diferença de cotas.

Questiona, ainda, a possibilidade de *equacionar a localização da barragem, a montante do previsto, de forma a salvaguardar-se a “linha património”, como recurso de identidade que é, sugerindo um apuramento de soluções que permitam o aproveitamento integrado dos recursos existentes.*

A **Rede Ferroviária Nacional** refere que *“qualquer das alternativas do projecto, resulta na interrupção da continuidade, logo da integridade da Rede Ferroviária Nacional (RFN), no troço em que esta é intersectada pela albufeira criada”, não apresentando o EIA qualquer solução que permita salvaguardar este importante atributo da RFN, o qual constitui uma importante perda patrimonial e introduz “uma grave condicionante na exploração ferroviária da rede envolvente”*.

Refere, ainda, que a compensação natural nestas circunstâncias passa por constituir à REFER instalações alternativas que reponham a funcionalidade e activos afectados. Se esta solução não for possível por comprovada inviabilidade técnica, deverá ser garantida à entidade gestora do domínio público ferroviário outro tipo de indemnização equivalente.

A **CP – Caminhos-de-Ferro Portugueses** refere que: (1) para qualquer das cotas propostas para o NPA, ocorrerá sempre a afectação duma extensão considerável da via-férrea, coincidente da zona de maior beleza paisagística; (2) a construção da barragem inviabilizará a estratégia de promoção turística que a CP tem vindo a promover; (4) inviabilizada a exploração ferroviária contínua entre Mirandela e a Estação de Foz Tua na linha do Douro; (3) com a redução da oferta a empresa do Metro, participada da CP, reduz em mais de 60% a sua actividade e fica sobre dimensionada comprometendo seriamente o seu futuro. Refere, ainda, que a



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

interrupção da linha nos primeiros 4 Km para a campanha de prospecção geológica – geotécnica tem os mesmos impactos referidos anteriormente. Por fim, refere que *“não colocando em questão o interesse da construção da barragem, tendo em vista o desenvolvimento sustentável, deverá aquela construção ser devidamente ponderada face às consequências introduzidas no sistema de transporte existente, que inviabilizarão a continuidade da prestação do serviço público ferroviário”*

A **EP – Estradas de Portugal** considera que não existe incompatibilidade com o projecto do IC5, previsto para a zona do rio Tua. Informa, ainda, que são afectadas várias estradas as quais deverão ser restabelecidas. Refere, ainda, que deverá ser apresentado um estudo que avalie a vulnerabilidade das fundações à erosão hidrodinâmica da ponte sobre o rio Tua na EN 212, incluindo medidas de protecção à mesma

A **Autoridade Florestal Nacional (AFN)** informa que o projecto não engloba áreas submetidas a regime florestal, mas afecta povoamentos florestais constituídos por pinheiro-bravo e sobreiros, considerando que a alternativa menos gravosa é o NPA 170. Relativamente ao projecto, é favorável à opção do NPA 170 condicionado ao cumprimento de várias medidas das quais se destaca a implementação de uma passagem para a ictiofauna.

A **Câmara Municipal de Mirandela** defende a emissão de parecer negativo a este empreendimento e ao respectivo EIA, na medida em que os seus efeitos negativos são de longe superiores ao único interesse positivo para o país que é o aproveitamento hidroeléctrico.

A **Câmara Municipal de Murça** refere que o NPA à cota 170 é o menos nocivo para a estrutura social, ambiental e económica do município, salientando que existem fortes impactes negativos que requerem uma análise aprofundada e detalhada, tendo em conta o estabelecimento de contrapartidas e medidas compensatórias, quer para as instituições afectadas, quer para os particulares.

A **Câmara Municipal de Alijó** defende a cota máxima, ou seja, o NPA à cota 195, desde que seja alterado o nome para Barragem no Vale do Tua e que se fomentem as condições para promover o desenvolvimento do município, nomeadamente a actividade económica e o turismo.

A **Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães** refere que o apoio à construção da barragem é condicionado, pela opção de uma cota de NPA superior a 170, e pelo financiamento dum Programa de Desenvolvimento do Vale do Tua, que promova desenvolvimento socioeconómico, designadamente pelo aproveitamento das suas enormes potencialidades turísticas. Rejeita a solução apresentada pela EDP do modo rodoviário, e propõe que a “mobilidade de pessoas e bens, de Foz do Tua Mirandela, seja feita pela via ferroviária e fluvial ou outras”, devendo desde já ser definido o modelo de gestão e imputação dos custos de gestão de exploração e manutenção”

A **Câmara Municipal de Vila Flor** manifesta uma posição frontalmente contrária à construção da barragem para o NPA à cota 170. Refere que a concordância à construção da barragem fica condicionada ao facto de ser construída a uma das cotas superiores a 170m.

Refere que deve ficar previsto para a região do vale do Tua e respectiva bacia hidrográfica a realização de um projecto piloto de florestação de espécies autóctones, que abranja no mínimo uma área equivalente à ocupada pela albufeira e que envolva a Direcção Geral de Florestas.

Propõe a criação de uma Agência de Desenvolvimento Regional, que terá como objectivo principal promover o desenvolvimento socioeconómico, a preservação ambiental e paisagística do vale do Tua.

Sugere, ainda, que o “montante do diferencial que a concessionária vai ter de liquidar ao Estado para obter autorização de construção da barragem para a cota que venha a ser definida, superior à cota 160, seja canalizada para um fundo, com a finalidade de financiar os projectos que esta empresa venha a propor e que sejam aprovados pelo Ministério do Ambiente.”

Esta Câmara refere, ainda, que devem ser previstos por parte da concessionária um



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | número de ancoradouros que garanta a mobilidade das populações e dos utilizadores dos meios de transporte que venham a ser implementados. |
| Resumo do resultado da consulta pública: | <p>No período da Consulta Pública, foram recebidos 106 pareceres, com a seguinte proveniência:</p> <ul style="list-style-type: none">• Administração Local – Junta de Freguesia de Mirandela, Junta de Freguesia de Vilarinho das Azenhas (Vila Flor), Junta de Freguesia de Santa Eugénia (Alijó), Junta de Freguesia de Amieiro (Alijó), Junta de Freguesia de Candedo (Murça), Junta de Freguesia de São Mamede Ribatua (Alijó), Assembleia Municipal de Murça, Assembleia Municipal de Mirandela• Partidos Políticos - Comissão Política Concelhia do CDS/PP de Mirandela• Empresas – Empresa Termal Caldas de Carlão Lda.• Associações – Cooperativas de Murça;• Organizações Não Governamentais de Ambiente - Liga para a Protecção da Natureza - LPN• Cidadãos – 94 <p>Da análise dos pareceres recebidos, verifica-se que 90 (Junta de Freguesia de Mirandela, Junta de Freguesia de Amieiro (Alijó), Assembleia Municipal de Mirandela, Liga para a Protecção da Natureza e 86 particulares) manifestam-se contra o projecto em avaliação.</p> <p>Os principais aspectos focados, que fundamentam a posição tomada são essencialmente os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">- Inviabilização da ligação ferroviária entre Mirandela e Foz Tua, cortando a ligação entre a linha do Douro e Mirandela;- Afecção de várias vias rodoviárias, dificultando o acesso e a movimentação de pessoas e automóveis, contribuindo para um maior isolamento das populações;- Impacte negativo na paisagem, sobretudo a que pertence ao Douro Vinhateiro;- Diminuição das ocupações agrícolas, afectando sobretudo o olival, a vinha, o pinheiro bravo e o sobreiro, e de equipamentos agrícolas;- Diminuição do emprego, dos movimentos e estrutura da população;- Alagamento de terrenos agrícolas e florestais pertencentes a pequenos proprietários;- Redução das zonas de caça e dos recursos cinegéticos;- Aumento da humidade do ar;- Aumento da ocorrência de nevoeiros e neblinas;- Maior concentração de algas e menor teor de oxigénio na água do rio;- Afecção de recursos geológicos como as Caldas do Carlão e as Caldas de São Lourenço;- Desmatação e desarborização da área ocupada pela albufeira com a consequente destruição física de flora e de comunidades de vegetação;- Perda de habitats para a fauna, incluindo a piscícola e aumento da mortalidade de animais de menor mobilidade;- Destruição de azenhas, pombais, pontes, açudes, tanques, poços, noras, pesqueiras, moinhos, palheiros, abrigos, minas e estelas. <p>A Liga para a Protecção da Natureza – LPN considera, ainda, que não existem evidências inequívocas do real contributo do PNBEPH e do AHFT pelos seguintes</p> |



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

motivos:

- o crescimento do consumo de energia é justificado com base na aproximação à média europeia, sem ter em conta as diferenças inerentes às necessidades energéticas de cada país;
- o Livro Verde sobre Eficiência Energética afirma que o maior contribuinte para as alterações climáticas é o consumo de energia;
- a potencialidade da micro geração e da co-geração deverá ser avaliada como uma prioridade e que só depois de analisadas todas as possibilidades de produção local e a potência energética potencialmente gerada por essa via, deverão ser consideradas outras opções com impactes negativos muito significativos, como é o caso das grandes hidroeléctricas;
- as albufeiras são potenciais emissores directos de gases com efeito de estufa, como consta de diversos artigos científicos e relatórios publicados.

Refere, também, que o AHFT viola os objectivos da Directiva Quadro da Água (DQA) e não cumpre os mecanismos previstos na Lei da Água para a implementação de novos projectos, tal como se pode analisar em detalhe no presente Relatório.

A Junta de Freguesia de Vilarinho das Azenhas (Vila Flor), a Junta de Freguesia de Santa Eugénia (Alijó) e a Junta de Freguesia de São Mamede de Ribatua (Alijó) referem que a construção do AHFT deverá ser à cota do NPA 195, de forma a maximizar o seu aproveitamento hidroeléctrico e, ainda, um maior aproveitamento turístico do espelho de água a criar.

A Junta de Freguesia de São Mamede também não vê inconveniente na cota do NPA 180.

A Junta de Freguesia de Candedo (Murça) e a Assembleia Municipal de Murça consideram a cota do NPA 195 a mais prejudicial, pois irá inundar cerca de 120 ha de vinha, implantada na Região Demarcada do Douro, com solos enquadrados nas letras "A" e "B", letras que dão uma mais valia monetária aos agricultores. Afetará cerca de 35 ha de olival, com grandes prejuízos para os Olivicultores e para a Cooperativa dos Olivicultores de Murça. Referem que a barragem irá contribuir para uma alteração climática, obrigando os agricultores a fazer tratamentos nas vinhas contra as pragas. Assim, solicitam que, caso o empreendimento se construa, o mesmo seja à NPA de 170.

A Comissão Política Concelhia do CDS/PP considera que é preciso conciliar o Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua e a ligação ferroviária Mirandela-Tua. Considera que independentemente da cota da barragem que venha a submergir parte da actual Linha do Tua, pretende que se construa o troço em causa, a um nível superior, indo ligar sempre à linha do Douro, bem como melhorar a restante linha até Mirandela, garantindo a segurança necessária à sua utilização. Defende, ainda, a criação de uma Agência de Desenvolvimento Regional, público-privada, que teria como principal objectivo o desenvolvimento e implementação de projectos sustentáveis, através de parte das receitas obtidas com a exploração da barragem e que maximizasse de forma integrada, a rentabilidade turística e económica do vale do Tua.

A Empresa Termal Caldas de Carlão Lda. considera que há alguma indefinição ou contradição no EIA sobre a cota de uma nascente e sobre as medidas a adoptar, solicitando uma clarificação destes assuntos, sobretudo por considerar que está em causa a deslocalização do património em caso de opção pela cota 180 e 195 e não apenas no caso desta última.

As Cooperativas de Murça consideram que o impacte da construção da barragem do Foz Tua é significativo para a freguesia de Candedo, concelho de Murça. Assim, que consiste na procura da manutenção da condição de agricultor aos proprietários das áreas a inundar, com a transferência das vinhas para zona próxima disponível, em requisitos de qualidade e a explorar de forma colectiva com moderna tecnologia e dentro de um modelo associativo a definir. Refere que aquela nova área a conseguir por cedência, arrendamento ficaria ao serviço útil do mesmo agregado local que hoje a detém sem qualquer exploração significativa. Os proprietários receberiam o valor individual, correspondente ao seu terreno, contudo, poderia ser negociado



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

colectivamente de forma mais favorável. O custo total desta alteração na localização das vinhas e olivais seria suportado pela entidade promotora da barragem e reportado até ao quarto ano, quando se iniciar o retorno significativo do investimento.

A **Junta de Freguesia de São Mamede de Ribatua (Alijó)** considera que a denominação do AH deverá ser Ribatua e não Foz Tua, por esta se encontrar nas freguesias de Ribatua e de Castanheiro do Norte.

A **Junta de Freguesia de Vilarinho das Azenhas (Vila Flor)** defende a criação de uma estrutura de desenvolvimento do vale do Tua que tenha a função de acautelar os interesses das populações.

Um particular aponta críticas ao EIA, tal como não ser referida a hipótese Zero, avaliando todas as potencialidades que o vale do Tua apresenta, no caso de não ser construído nenhum aproveitamento hidroeléctrico. Questiona, ainda, qual a razão de não ser considerada a hipótese de construção de uma sequência de mini hídricas, através das quais se possa aproveitar o potencial hidroeléctrico do rio Tua, mantendo-se a via-férrea, afectando o menos possível a paisagem e o património natural do mesmo. Refere que uma vez que terá de ser construída uma linha de muito alta tensão entre o AHVT e a central de Valdigem, que irá afectar directamente o Alto Douro Vinhateiro, não é aceitável considerar os dois projectos de forma separada, pois ambos estão interligados e associados a fortes impactes negativos para a região.

Um particular é favorável à construção do AHFT, no entanto refere que a denominação do AH deveria ser AH do Tua e não Foz Tua.

Um particular considera a concretização do AHFT é um imperativo nacional, referindo que o seu adiamento ou a sua não realização à cota do NPA 195 será uma oportunidade perdida.

Quatro particulares solicitam informações acerca de expropriações (datas e indemnizações) e **um** refere que a sua propriedade é afectada e não consta no EIA.

A CA considera que a grande maioria das questões suscitadas nos pareceres recebidos durante a Consulta Pública encontram resposta no seu parecer, no entanto, apresenta-se de seguida um conjunto de comentários a questões particulares.

Em relação à perda de habitat e mortalidade, estes aspectos encontram-se analisados no descritor ecologia do Parecer da CA, estando previstos diversos condicionalismos, medidas de minimização e compensação na presente DIA.

Considera-se que as preocupações da Empresa Termal Caldas de Carlão Lda se encontram acauteladas, não só pela cota aprovada (NPA 170), mas também por medidas de minimização, compensação, ou monitorização, constantes da presente DIA, nomeadamente pela medida de inclusão de levantamento topográfico de pormenor e, em função do mesmo, pela reanálise das consequências da opção de NPA no funcionamento e património destas Caldas.

Relativamente à possibilidade de destruição de azenhas, pombais, pontes, açudes, tanques, poços, noras, pesqueiras, moinhos, palheiros, abrigos, minas e estelas, a CA teve em consideração e avaliou os impactes nos elementos em causa. Assim, é requerido na presente DIA o registo documental exaustivo desses elementos com incidência para os elementos do património e a realização de um estudo histórico e etnológico do vale do Tua. Consta ainda medidas que visam evitar a destruição, sempre que se justifique dos elementos arquitectónicos que vão ficar submersos.

Relativamente aos acessos às propriedades, a CA considera importante a questão das acessibilidades/mobilidade da população. Nesse sentido, todas as acessibilidades serão restabelecidas. A escolha dos percursos alternativos, para os casos onde não for possível restabelecer as acessibilidades, deve ser feita em articulação com a população local e/ou juntas de freguesia.

Relativamente às afectações, a CA considera que tanto as mencionadas, como outras que eventualmente se venham a identificar serão integradas no



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p><i>processo de expropriação que será da competência do proponente.</i></p> <p><i>Em relação às questões colocadas pela LPN, a maioria extravasa o procedimento de AIA. No que se refere com as questões relativas à Directiva Quadro da Água (DQA), é de realçar que a mesma permite, de acordo com o número 4 do artigo 7.º, a execução de novos empreendimentos apesar de a sua implementação resultar na alteração das características físicas das massas de água de tal modo que não se atinja o Bom Estado Ecológico. De acordo com a alínea b) do número 3 do artigo 4.º da DQA, os Estados-Membros poderão designar massas de água como artificiais ou fortemente modificadas quando “os objectivos benéficos prosseguidos pelas características artificiais ou modificadas da massa de água não possam, por motivos de exequibilidade técnica ou de custos desproporcionados, ser razoavelmente atingidos por outros meios que representem uma melhor opção ambiental”. De realçar que esta questão foi já considerada no âmbito da elaboração do PNBEPH.</i></p> |
| <p>Razões de facto e de direito que justificam a decisão:</p> | <p>A emissão da presente DIA é fundamentada no teor do Parecer Final da Comissão de Avaliação (CA) e na respectiva proposta da autoridade de AIA, destacando-se de seguida os principais aspectos.</p> <p>O AHFT enquadra-se na Estratégia Nacional para a Energia, no âmbito do Programa Nacional de Barragens com Elevado Potencial Hidroeléctrico (PNBEPH), ao contribuir para o reforço da produção hidroeléctrica nacional, tendo a sua justificação alicerçada no cumprimento dos objectivos nacionais e comunitários que visam a redução do consumo e dependência face aos combustíveis fósseis, bem como o incremento nacional da quota de energias renováveis e a consequente redução de GEE. Contribuirá, ainda, para a integração da energia eólica no sistema eléctrico nacional dada a sua reversibilidade (modo de bombagem).</p> <p>O AHFT foi um dos 10 aproveitamentos seleccionados para integrar o PNBEPH, tendo sido considerado como um projecto prioritário no quadro da concretização desse Programa que teve como objectivo identificar e definir prioridades para os investimentos a realizar em grandes aproveitamentos hidroeléctricos no horizonte 2007-2020.</p> <p>O local proposto para a construção do AHFT localiza-se junto à foz do rio Tua, a 1,1 km da confluência com o rio Douro.</p> <p>A área de intervenção do empreendimento, incluindo a barragem, o circuito hidráulico e a albufeira envolve 5 municípios de duas NUTS III, Alto Trás-os-Montes e Douro: Alijó, Carrazeda de Ansiães, Mirandela, Murça e Vila Flor.</p> <p>O Estudo de Impacte Ambiental analisou três soluções alternativas em termos de cota de Nível de Pleno Armazenamento (NPA): 170, 180 e 195.</p> <p>Da avaliação efectuada, verificou-se que este empreendimento tem como principais impactes negativos os expectáveis ao nível dos recursos hídricos, sistemas ecológicos, património e paisagem.</p> <p>Com efeito, o aproveitamento induzirá uma alteração significativa no ecossistema fluvial, em resultado do efeito barreira provocado pela presença da barragem e, funcionando em sistema reversível, originará ainda nos períodos mais secos uma albufeira que poderá apresentar características eutróficas.</p> <p>Com a construção do AHFT, prevê-se a perda de uma parte muito significativa do valor conservacionista da área em questão, dado que o aproveitamento afecta directamente o sector final do vale do Tua, considerado a área mais interessante do ponto de vista da flora e vegetação e uma das mais relevantes no contexto da fauna.</p> <p>O AHFT vai, também, gerar impactes patrimoniais e paisagísticos significativos, dada a sua afectação sobre duas ocorrências patrimoniais da maior importância: Alto Douro Vinhateiro (classificado como Património Mundial e Monumento Nacional) e Linha-férrea do Tua, uma infra-estrutura ferroviária histórica. Assim, a DRCNorte e o IGESPAR I.P., face às afectações sobre o património cultural, não aprovam o projecto em avaliação.</p> |



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

No que se refere aos usos, considera-se por outro lado que o facto da água armazenada, para além da produção de energia, poder ser utilizada para outros fins, nomeadamente como reserva estratégica de água e apoio no combate a incêndios florestais e ainda potenciar a prática de actividades recreativas, se traduz num impacte positivo.

No que se refere ao ordenamento do território, salienta-se que a implantação do projecto está condicionada à compatibilização do AHFT com o estabelecido nos IGT, tendo em conta o previsto na legislação em vigor quanto à alteração, revisão ou suspensão dos planos.

Comparando as três soluções alternativas em avaliação, a CA concluiu que o NPA 170 é a solução menos desfavorável, por ser a cota mais baixa, permitindo reduzir muito dos impactes identificados.

Não obstante, e tomando em consideração os impactes que ainda persistem, foram identificados, e integrados na presente DIA, diversos condicionalismos, medidas de minimização e de compensação que procuram acautelar as situações mais relevantes, designadamente as relacionadas com os sistemas ecológicos, valores patrimoniais e paisagísticos, destacando-se os seguintes:

- a necessidade de assegurar o serviço de transporte público da linha férrea do Tua no troço a inundar, de modo a garantir e salvaguardar os interesses e a mobilidade das populações locais e potenciar o desenvolvimento sócio-económico e turístico, sendo que para tal deverá ser efectuada uma análise de alternativas, incluindo a análise da viabilidade de construção de um novo troço de linha férrea;
- a necessidade de concretização de um Projecto para a concepção, construção e financiamento de quatro núcleos temáticos da memória do vale do Tua;
- a apresentação do projecto de arquitectura e integração paisagística dos órgãos do AHFT (central, posto de corte e subestação, e zonas de estaleiro, empréstimo e depósito) previamente aprovado pelas entidades competentes (DRCNorte / IGESPAR) tendo em conta o impacte na área classificada do Alto Douro Vinhateiro;
- a implementação das medidas compensatórias do AHFT para os sistemas ecológicos previstas no âmbito do programa de implementação do conjunto de medidas compensatórias;
- a compensação pela perda, quer directa quer de forma cumulativa com outros empreendimentos na bacia do Douro, de valores naturais e sua preservação através de contribuições anuais para o Fundo para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade, previsto no artigo 37.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de Julho;
- a imposição de não execução da estrada prevista para a margem esquerda do Tua (ligação através do coroamento da barragem à EN 214), nos termos previstos no EIA, de forma a salvaguardar as importantes comunidades de flora e vegetação, bem como a integridade desta área de elevada sensibilidade paisagística (Alto Douro Vinhateiro).

De salientar, ainda, que para a alternativa NPA 170, deverá ser assegurado necessariamente um conjunto de medidas compensatórias também de valorização turística integrada do vale do Tua, de forma a que o território possa oferecer, conjugadamente, vários produtos turísticos: Turismo de Natureza, Turismo Histórico-cultural e Paisagístico, Turismo de Saúde e Bem-Estar e Turismo Náutico.

Assim, a CA tendo por base a informação disponibilizada e a avaliação da mesma, a ponderação dos resultados da Consulta Pública e a ponderação dos demais factores em presença, nomeadamente a mais valia energética do AHFT, integrada nos objectivos da política energética nacional e no PNBEPPH, emitiu um parecer favorável ao Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua à cota NPA 170, condicionado à implementação de diversas condicionantes, elementos a apresentar em RECAPE, estudos a apresentar antes da fase de exploração, medidas de minimização, medidas



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO
REGIONAL

Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

de compensação e programas de monitorização.

Face ao exposto, concluiu-se que o projecto “Aproveitamento Hidroeléctrico de Foz Tua” poderá ser aprovado, desde que concretizado à cota NPA 170, bem como cumpridas todas as condições constantes da presente DIA.

Salienta-se, finalmente, que a presente DIA preconiza o acompanhamento ambiental da fase de obra por uma comissão constituída pelos organismos com competência nas matérias relevantes, sendo que a actividade desta comissão deverá manter-se para além do termo da fase de construção, designadamente no âmbito do acompanhamento da implementação e avaliação da eficácia das medidas de minimização e de compensação preconizadas.



UNESCO World Heritage List

Advisory mission to

ALTO DOURO WINE REGION (PORTUGAL)

To consider the impacts of Hydro-electric **Foz Tua Dam Development Project (AHFT) (FTDD)**

Id. N°: 1046

Geographical coordinates: N41° 6' 6" W7° 47' 56"

Date of inscription: 2001

Technical report / commentary on the mission's report

Date of advisory mission report: 27th June 2011.

Report prepared by: Ana Luengo Añón, Dr. in Landscape Architecture, ICOMOS-IFLA International Scientific Committee on Cultural Landscapes.

Report requested by: ICOMOS.

Date of technical report / commentary of the State Party (Portugal): January 2012

Report prepared by members of: EMD - CCDR-N / INAG / APA / DRC-N

Report requested by: Ministry of Agriculture, Sea, Environment and Territory Planning (MAMAOT).

CONTENTS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Framework | 5 |
| 1.1 Compromises and obligations of the Portuguese State | 5 |
| 1.2 Commitments | 5 |
| 1.3 Obligations | 7 |
| 2. The evolutive and living cultural landscape of the ADV-PM | 8 |
| 2.1. The River Douro and the ADV-PM | 8 |
| 2.2 Socioeconomic issues | 9 |
| 3. Analysis of core issues | 10 |
| 3.1 National Plan for Dams of High Hydroelectric Potential (PNBEPH): genesis and implementation | 10 |
| 3.2 – The AHFT, its impact and relationship with the ADV-PM | 10 |
| 3.3 – An opportunity, a new concept | 19 |
| 3.4 – The state of conservation of the property, the Management Plan | 20 |
| 3.5 – Authenticity and integrity of the property | 22 |
| 4. Detailed analysis | 24 |
| 5. Conclusions and proposals | 29 |

List of Annexes:

- I – Report of the State Party (Portugal) on the state of conservation of the Alto Douro Winegrowing Region, January 2004
- II – Legal act of constitution of the society “Agência de Desenvolvimento Regional do Vale do Tua, SA”
- III – Protocol of intentions and compromises regarding Mobility in Tua Valley

Additional documents:

- I – Manual on the Guidelines for interventions in the vineyards
- II – Regulations of the PDMs which are already updated (Mesão Frio, Peso da Régua, Santa Marta de Penaguião and Vila Real)

TECHNICAL INFORMATION (authors)

EMD - CCDR-N / INAG / APA / DRC-N

Abbreviations glossary:

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAE | – Avaliação Ambiental Estratégica Strategic Environmental Assessment |
| ADV | – Alto Douro Vinhateiro Alto Douro Wine Region |
| ADV-PM | – Alto Douro Vinhateiro - Património mundial Alto Douro Wine Region - World Heritage |
| AHFT | – Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua Foz Tua Dam Development (FTDD) |
| AIA | – Avaliação de Impacte Ambiental Environmental Impact Assessment |
| APA | – Agência Portuguesa do Ambiente Portuguese Environment Agency |
| ARH-N | – Administração da Região Hidrográfica do Norte North of Portugal Hydrographical Regional Administration |
| CAA | – Comissão de Acompanhamento Ambiental Environmental Follow up Commission, for the AHFT construction phase |
| CCDR-N | – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte North Portugal Regional Coordination and Development Commission |
| CNU | – Comissão Nacional da UNESCO UNESCO National Commission |
| CPADA | – Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente Portuguese Confederation of Environmental Protection Associations |
| CPM | – Centro do Património Mundial WHC – World Heritage Centre |
| DIA | – Declaração de Impacte Ambiental Environmental Impact Statement |
| DRAP-N | – Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte Regional Board of Agriculture and Fisheries of North of Portugal |
| DRC-N | – Direcção Regional de Cultura do Norte Regional Board of Culture of North of Portugal |
| EDP | – Energias de Portugal Portuguese electricity company |
| EIA | – Estudo de Impacte Ambiental Environmental Impact Study |
| EMD | – Estrutura de Missão do Douro Douro Mission's Structure |
| GTI | – Gabinete Técnico Intermunicipal Inter-Municipal Technical Bureau |
| ICNB | – Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade Institute for Biodiversity and Nature Conservation |
| IGESPAR | – Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico Institute for Archaeological and Architectural Heritage Management |
| IMTT | – Instituto de Mobilidade e Transportes Terrestres Institute for Mobility and Terrestrial Transports |
| INAG | – Instituto da Água Institute for Water |
| LNEG | – Laboratório Nacional de Energia e Geologia National Laboratory for Energy and Geology |
| MAOT | – Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território Ministry of Environment and Land Use Planning |
| OUV | – Outstanding Universal Value Valor Universal Excepcional |
| PDM | – Plano Director Municipal Municipal Master Plan |
| PIOT | – Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território Inter-municipal Territorial Management Plan |
| PM | – Património Mundial WH – World Heritage |
| PNBEPH | – Plano Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico National Plan for Dams of High Hydroelectric Potential |
| POA | – Plano de Ordenamento de Albufeira – Reservoir Management Plan |
| PRODER | – Programa de Desenvolvimento Rural Rural Development Programme |
| RAN | – Reserva Agrícola Nacional National Agricultural Reserve |
| REN | – Reserva Ecológica Nacional National Ecological Reserve |
| RDD | – Região Demarcada do Douro Douro Demarcated Region |
| RECAPE | – Relatório de Conformidade Ambiental do Projecto de Execução Environmental Conformity Report on the Detailed Project |
| SADRVT | – Sociedade Anónima de Desenvolvimento Regional do Vale do Tua Tua Valley Regional Development Agency |
| SOUV | – Statement of Outstanding Universal Value Declaração de Valor Universal Excepcional |
| ZEP | – Zona Especial de Protecção Special Protection Zone |

I. Framework

On 14 December 2001, the World Heritage Committee inscribed the Alto Douro Wine Region (ADV-PM) on the World Heritage List in the category of an Evolutive and Living Cultural Landscape, with the formal commitment of the State Party's (Portugal) to preserve and enhance it.

The property was inscribed on the World Heritage List under criteria iii), iv) and v), as follows:

- iii) The Alto Douro Region has been producing wine for nearly two thousand years and its landscape has been moulded by human activities.
- iv) The components of the Alto Douro landscape are representative of the full range of activities associated with winemaking – terraces, quintas (wine producing farm complexes), villages, chapels and roads.
- v) The cultural landscape of the Alto Douro is an outstanding example of a traditional European wine-producing region, reflecting the evolution of this human activity over time.

I.1 Compromises and obligations of the Portuguese State

The Portuguese State, as a signatory to the World Heritage Convention, undertook the following **compromises**:

- a) Preparation and implementation of a management plan for the ADV-PM.
- b) Creation and maintenance of a management body for the classified property.
- c) The existence of a body from civil society for promoting and enhancing the ADV-PM.

As a signatory to the World Heritage Convention, the Portuguese State has the following **obligations**:

- d) To provide UNESCO with information relative to the implementation of the ADV-PM management plan and the measures adopted for the entire buffer zone.
- e) To prepare periodic reports on the state of conservation of the property.
- f) To prepare a retrospective Statement of Outstanding Universal Value

I.2 Commitments

a) Preparation and implementation of a management plan for the ADV-PM.

According to the commitment undertaken, and in compliance with the **regulatory sustainability** criteria, the **Alto Douro Wine Region Inter-municipal Land Use Plan (PIOT-ADV)** was prepared and published by the Council of Ministers Resolution 150/2003, of 22 September, which establishes an inter-municipal strategy for safeguarding and enhancing the Living and Evolving Cultural Landscape of the ADV-PM. As this plan is inter-municipal in nature, it is binding for all public entities.

The strategic guidelines of the PIOT-ADV are defined at three levels:

- The substantive guidelines which, along with the land use plan instruments in force, in particular the PDMs, are on the regulation of agricultural practices, paying special attention to wine and olive growing, and other interventions on rural land and they assure the quality and diversity of the landscape.

- The Action Programme, which includes a set of measures and actions aimed at improving the landscape and the ADV-PM activities as well as the mitigation of existing intrusions, according to the parameters required for classification as a World Heritage Site.
- The organisational structure, with emphasis on the creation of an Inter-municipal Technical Bureau for the ADV and a promoting association for the ADV-PM, drawn from civil society.

b) Creation and maintenance of a management body for the classified property.

The Portuguese State set up the Inter-municipal Technical Bureau (GTI-ADV) in order to comply with the **organisational and management viability** criteria, with the government cooperating closely with the local authorities.

The GTI-ADV started its activity on 15 October 2002 and, over a period of two years, carried out various activities related with planning and management of the classified area, in particular: promoting the approval of the PIOT-ADV and beginning its implementation; issuing technical reports on uses and actions in the area; promoting and preparing detailed plans and improvements to the ADV-PM towns and villages; preparing the signposting project and a proposal for “Building Rules”; preparing a process for inventorying the vernacular heritage and the schist walls as cultural assets to be safeguarded; contributing to sustainable agricultural development and improving new ways of shoring the land.

In December 2004, the CCDR-N presented a “Proposal for the setup of a Bureau for Promoting and Safeguarding the Alto Douro Wine Region and Development Pact”. The Portuguese State, recognising that the complexity of the Douro reality needed an entity to coordinate and harmonise the actions of the various sectors whose activities involve the Douro, **set up the Mission Structure for the Douro Demarcated Region (EMD), through Council of Ministers Resolution no. 116/2006, of 20 September.**

The EMD became part of the organisation of the CCDR-N, a regional entity which implements public environmental policies, land use planning and regional development, under the umbrella of the then Minister for the Environment, Land Use Planning and Regional Development. The intention was **to give an integrating and effective dimension to EMD actions, particularly in the areas of management of environmental and territorial sustainability.**

The EMD is therefore the managing body for the ADV-PM, without prejudice to the specific attributes of other government entities, especially those of the Culture and Agriculture sectors. Its mission is to encourage integrated development activities in the Douro Demarcated Region (RDD) and to promote close links between central and local administrative bodies which are competent in the region, as well as to stimulate participation and initiatives from civil society. Some of the EMD’s responsibilities are: (...) d) Monitoring and ensuring compliance with the requirements arising from the Alto Douro Wine Region Inter-municipal Land Use Plan (PIOT-ADV) and the classification of living and evolving cultural landscape of the RDD as World Heritage (WH), with the aim of safeguarding the landscape, environmental and cultural assets involved.

The initial management model (GTI-ADV), mainly focused on the physical management of the land, thus evolved into a more integrated management model (EMD), which also covers the

economic and social dimension of the ADV-PM area, requiring an across the board and integrated vision, as a condition for the sustainability of the property and the preservation of its heritage.

c) Existence of a structure for promoting and enhance the ADV-PM

The League of Friends of the Douro World Heritage was set up by public deed on 14 December 2002, the date of the 1st anniversary of UNESCO's declaration of the ADV as a World Heritage site. This is a non-profit legal entity governed by private law, set up under the legal form of Cultural and Civic Intervention Association.

The three commitments have thus been fulfilled.

1.3 Obligations

d) To provide UNESCO with information relative to the implementation of the ADV-PM management plan and the measures taken for the buffer zone.

Strengthening communication channels and the network of players within their respective competences may bring advantages in the effectiveness and efficiency of current procedures in the area of awareness, of safeguarding and of enhancing the property.

e) Periodic reports on the state of conservation of the property.

The World Heritage Committee asked the Portuguese State to provide a report for its meeting in 2003, commenting on the implementation of the Management Plan and its effectiveness and giving details of the measures applied in the buffer zone.

This report, prepared by the GTI-ADV was sent to the World Heritage Centre by the Permanent Mission of Portugal to UNESCO, **through an official letter no. 101 of 29/01/2004.** (Annex I)

f) Retrospective Statement of Outstanding Universal Value

The retrospective Statement of Outstanding Universal Value is currently being prepared by the EMD / CCDR-N. It is expected this proposal will be send to the World Heritage Centre during February 2012.

2. The evolutive and living cultural landscape of the ADV-PM.

2.1. The River Douro and the ADV-PM.

The River Douro flows across the north of Portugal, for around 310 km, with a 119 km stretch serving as the border between Portugal and Spain.

Along its valley, the landscape takes on different aspects, of note being the Douro Valley Wine Region and the International Douro Valley, both of recognised cultural and natural value with their own classification statuses.

In the International sector of the Douro, the valley has the characteristics of a river canyon, the most representative one in the region of the North of Portugal.

The diversity of this area which builds up around the river, as well as an age-old and multifaceted human presence which is connected to the socioeconomic dynamics in existence, has produced a significant group of areas of high natural value which are notable examples of the links between nature and the work of man, as elements of an **ecologically and culturally valuable set**. The map below, taken from the Douro Valley Tourism Development Plan, illustrates this evolution:

- World Heritage/UNESCO sites – Alto Douro Wine Region and Côa Valley,
- the National Network of Protected Areas – International Douro Nature Park, Alvão Nature Park and the Azibo Reservoir Protected Landscape,
- the sites on the national list of important community sites (SIC) and the three Special Protection Zones (SPZ), part of Rede Natura 2000 (Site PTCON0003 Alvão Marão, Site PTCON0021 Sabor and Maçãs rivers, Site PTCON0022 International Douro, Site PTCON0042 Minas de Stº Adrião, Site PTCON0043 Romeu, Site PTCON0025 Montemuro and Site PTCON0059 River Paiva and PTZPE0038 International Douro and Águeda river valley, PTZPE0037 Sabor and Maçãs rivers and PTZPE0039 Côa Valley).

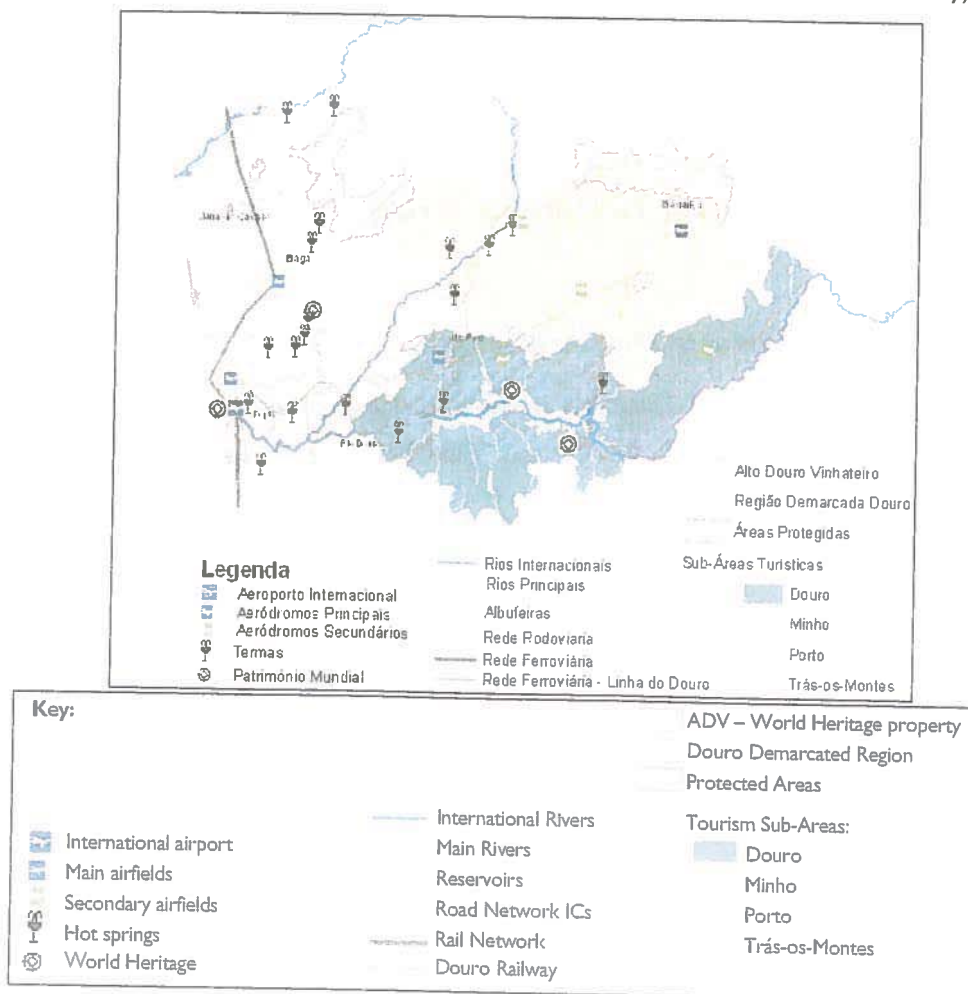


Figure 1 – Map of the area

In this context and bearing in mind its position in the Douro river basin, the ADV-PM covers an area of 24,600 ha, its backbone being the River Douro, the uniting and structuring element of the area, as well as the RDD, corresponding to the buffer zone, with a total area of 250,000 ha.

The uniqueness of the cultural expression of the vineyards, along with other Mediterranean plants, throughout the valley of the River Douro and its tributaries, as well as the presence of constructed elements of vernacular heritage, and farm buildings and the small woods near the wine growing estates and smallholdings, embody this landscape *par excellence*.

The utilisation of water, through the building of hydroelectric installations since the 1950s, hand in hand with the transformations that were being made to the natural environment by the cultivation of vineyards, made changes to the natural course of the river and its tributaries, giving the landscape a humanised character. This added to its scenic and heritage value, complemented by the Carrapatelo, Régua and Valeira reservoirs which made navigability possible and took on the important role of both scenic element and socio-economic impetus.

2.2 Socioeconomic issues

The diverse and identifying constructed landscape, reinforced by the presence of the reservoirs, the natural values and the cultural heritage associated with this network of spaces, emerge as a structuring axis of the promotion strategy that is being established, strengthening the development of winegrowing activities and the uses associated with tourism, recreation and leisure, thus making it a **strategic resource** on which RDD development actions have been based, seeking to **reverse the regressive demographic trend** that has been seen for some decades now, with the consequent rural exodus and agricultural desertion.

The classification of the ADV-PM includes all of the components which make up the genesis and evolution of the Alto Douro to this day.

The status of the ADV-PM as Living and Evolving Cultural Landscape assumes that the conservation of the cultural landscape, incorporating 'life' and 'evolution' is assured.

'Life' because local/regional scenarios and/or dynamics are expected. These will mobilise resources forgotten or made secondary up to now and which will contribute to human activity remaining and growing.

'Evolution', in that the landscape of the ADV-PM bears witness to ways of using and appropriating land from different periods of history and which reflects traditional knowledge, techniques, customs, rituals and beliefs. Economy – Culture – Landscape, in the ADV-PM, these are an unequivocal unit which people have built and made their own down through the centuries. Within this context, the aim is to work in such a way that it can preserve its identity and reinforce its richness and cultural heritage, giving effective added value to the property.

3. Analysis of core issues

3.1 National Plan for Dams of High Hydroelectric Potential (PNBEPH): genesis and implementation

The PNBEPH is a fundamental part of Portuguese energy policy and seeks to fulfil commitments, both European and national, in terms of the production of energy from renewable sources for 2020, to reduce national energy dependency and to reduce CO₂ emissions.

It was launched in 2007 by government decision and its aim is to take advantage of the significant, and as yet unexploited, national hydroelectric capacity, through the establishment of strict selection criteria for places where new hydroelectric installations can be built, in order to reach the target of 7000 MW of installed power by 2020.

A **Strategic Environmental Assessment (AAE)** methodology was applied to the initial set of potential installations under the scope of hydroelectric planning. The aim of this is to ensure that the environmental consequences of the PNBEPH, analysed according to their different strategic options, would be identified in proper time and from the very beginning of the process, allowing their respective repercussions to be weighed and measured during their preparation.

The Critical Factors for the decision were selected, established on the basis of environmental and sustainability factors and the strategic reference framework, in particular: Climate Change, Biodiversity, Natural and Cultural Resources (including the 'Landscape' environmental factor), Natural and Technological Risks, Human Development and Competitiveness.

The results obtained from the AAE were incorporated into the final version of the PNBEPH which, through analysis of the different Critical Factors taken into account, selected Option D – 'Energy, socioeconomic and environmental weighting', as the most favourable.

The PNBEPH was approved in 2008 (including the SEA procedure) after a period of public consultation.

Implementation began on 15 February 2008 when the invitation to tender process begun for the attribution of water catchment concession for the production of hydroelectric energy, alongside with the design, construction and running and conservation of public works for that hydraulic infrastructure, relative to the AHFT, pursuant to Decree-Law no. 226-A/2007, of 31 May.

It must be noted that **none of the other hydroelectric installations provided for in the PNBEPH are located in the ADV-PM or in its buffer zone.**

All information on the PNBEPH may be consulted on the INAG site at <http://pnbeph.inag.pt/np4/home.html>.

3.2 – The AHFT, its impact and relationship with the ADV-PM

The AHFT was subjected to an AIA procedure and on 11 May 2009 received a conditionally favourable DIA. The AHFT project approved in the DIA includes a dam and reservoir located outside of the ADV-PM but some of its infrastructures (plant, substation, hydraulic circuit outlets,

temporary diversions and start-up of the connection to the future electricity transport line) are inside the classified area.

The following table gives a breakdown, by type of soil use, of the areas which will be affected by the AHFT, and shows how little is affected given the total area of the RDD of the ADV-PM.

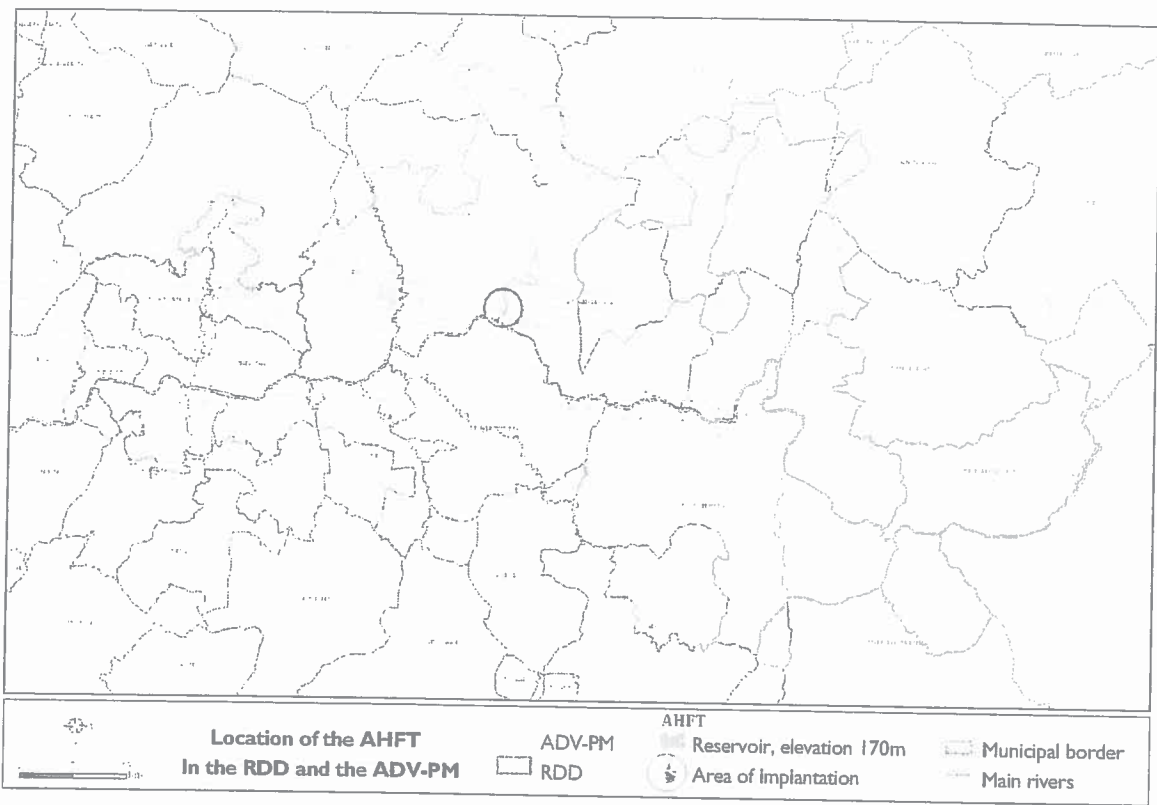
| Types of Soil Use | Areas directly affected by the AHFT (ha) | Total areas (ha) | % affected |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|---------------|
| Watercourse | 100.3 | | |
| Agricultural areas – annual crop | 7.0 | | |
| Forest areas | 157.5 | | |
| Constructed and urban area | 0.4 | | |
| Shrubs and grasses | 82.3 | | |
| Olive groves | 60.9 | | |
| Olive groves + Vineyards | 2.5 | | |
| Vineyards | 1.4 | | |
| Vineyards in the Douro Demarcated Region (RDD) | 8.4 | Vineyards in the RDD: 48,000 | 0.02% |
| Vineyards in the ADV-PM | 0 | ADV-PM: 24,600 | 0.00% |
| AHFT infrastructures in the ADV-PM | 2.9 | ADV-PM: 24,600 | 0.012% |
| AHFT total | 420.9 | RDD: 250,000 | 0.17% |

Bearing in mind, as mentioned before, that wine growing over the various historical periods is the most representative element of the RDD and EDV-PM landscape, when calculating how much the landscape is affected by the AHFT, a clear reference must be made to the determination of the area of vineyards affected. Thus, it can be seen that:

1. The area of ADV-PM **vineyards** affected is **nil**, i.e.: **0,00%**.
2. The **AHFT** infrastructures occupy **0.012%** of the ADV-PM and do **not affect any area of vineyards** (a core attribute of the inclusion).

In addition, the total 420.9 ha of the AHFT reservoir (maximum storage) corresponds to 0.17% of the 250 000ha RDD / ADV-PM buffer zone total while the total area of vineyards affected by the AHFT in the RDD, corresponds to 0.02% of the total area (48 000ha). Moreover, from a qualitative point of view, given the natural expression of the Tua river valley, the area to be flooded by the future water reservoir will have the effects identified in the EIA, and will help, by creating a water mirror, to confer aesthetic value to the landscape.

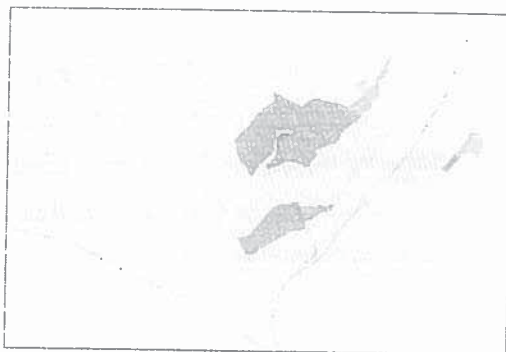
As for the facilities to be located downstream from the dam, in the ADV-PM, **it is an intervention in a contained and precise area**, as when taken within the context of the total area of the ADV-PM, its impact is **residual (0.012%)** and effectively **does not focus any core attribute** of the ADV-PM (the vineyards). The changes to the use of soil and its impact need, thus, to be contextualized on the scope of the effective and comparative representativeness.



As can be seen from the map above, the AHFT represents a diminute amount when compared with the size both of the inscribed property and of the buffer zone.

Furthermore, is it also justified to describe the AHFT in the context of the geographic and landscape characteristics of the Douro and Tua rivers, which come together naturally where they meet. If, with regard to the former, it is recognised that the dams and their reservoirs are in fact an identifying scenic element, with regard to the latter, it arises as another landscape unit – the Tua valley – which is not dominated by terraces and walls, i.e. the attributes which were the reason for the classification of the ADV-PM.

The following images show that, of the 10.0 ha for temporary facilities (worksites, temporary access routes, etc.), which will later undergo landscape restoration, only 2.9 ha will be occupied by permanent facilities, namely the plant, the substation and access routes. However, there should be noted that the course for the electricity line, drawn in the picture below, is still under assessment, at the phase of its project preliminary studies, and it is expected that the conclusion of the EIA procedure will occur at the mid of march 2012.



- Alto Douro Wine Region
- Areas occupied by temporary worksites inside the ADV
- Areas occupied by temporary worksites outside the ADV



- ADV-PM – Alto Douro Wine Region (WH)
- Areas occupied by definite structures, inside the ADV
- Areas occupied by definite structures, outside the ADV
- High voltage power line
- Railway line

For the electricity line, presently under assessment, we would like to have some support from UNESCO / ICOMOS in order to try to find together the best possible solution in terms of its integration face to the World Heritage property.

Regarding the permanent facilities (plant, substation, hydraulic circuit outlets, temporary diversions and connection to the future electricity transport line), and despite their areas of intervention being relatively small, which in itself already minimises the effects on the ADV-PM, it should also be noted that the respective architectural projects will be developed in perfect harmony with the parameters of visual quality and landscape which are characteristic of this area of the ADV-PM, as provided for in the actual DIA.

With this aim, the concessionaire, EDP, chose Eduardo Souto de Moura's office, an architect who is presently an international reference and was awarded with the Pritzker Prize in 2011, for the development of solutions for the hydroelectric installation infrastructures and for their integration into the landscape, in particular:

- The attached architectural solution for the hydroelectric plant building and for the substation is being reformulated. The new proposal provides for the elimination of almost all of the buildings on the surface, on the platform near the Edgar Cardoso road bridge (elevation 102m). Their functions will be moved to underground spaces constructed immediately beneath this platform.
- The new configuration of the slope will be defined by a 45° gradient, less steep and closer to the existing schist or granite surrounds, using bolts and steel mesh. On the sides of the slope, east and west, there will be schist wall terraces making the transition and blending in with the surrounding landscape.
- The new power plant design, now of the 'Underground gallery' type, proposes breaking the surface programme down into two buildings, both underground and located at different elevations – the Technical area, more associated with the gallery, set at the foot of the slope, at the platform height; the Social area, 4 metres below (elevation 98m), set on a more frontal plane and with views over the river, located between the two servomotors for the outlet locks.
- The entire programme is concentrated on consecutive lines of implantation, from south to north, in a series of planes against the slope: on the first plane, the servomotors and the social building, on the second plane, the two transformers flank the line tower; a third line houses the GIS equipment and the mobile gantry crane; and on a fourth plane the access to the technical building, where the slope meets the platform.
- This more compact and less extensive solution greatly reduces the areas of intervention, of the platform and "cutting" of the slope.
- The industrial equipment area is reduced but the treatment and landscape requalification area is extended, recovering elements of the region (schist walls, terraces, natural rock, and replanting flora – olive trees, vineyards, etc).

The new proposal, pursuant to the DIA (condition no. 6) is subject to prior approval from the DRC-N and IGESPAR.

Apart from the limiting factors mentioned above, and as set out in the DIA, an Environmental Monitoring Committee (CAA) for the construction phase is already in operation. It consists of the bodies with competencies in the relevant matters and its objective is to verify the implementation of the recommended minimisation and compensatory measures, as well as the assessment of their effectiveness, including cultural heritage aspects, in particular the ADV-PM.

In this context, the work already begun is at the following stage:

The worksite – works support infrastructure – is in the final phase of setting up.

Excavations on the bed of the River Tua downstream of the outlet as far as the river mouth, excavation of the dam abutments on both banks, excavation of the exterior platform of the power plant and over 70% of the power plant access tunnel are all underway. Excavation has been completed on the River Tua diversion tunnel as well as the access routes to the work fronts.

With regard to the reservoir, it will submerge 16 km of the Tua railway line, which has been deactivated since 2008. Neither the Tua bridge nor the railway bridge downstream of the Presas tunnel will be affected.

After construction of the dam and with the reservoir at normal levels, the maximum projected flow is 310m³/s, through turbines, and the dam will have a device for releasing the ecological flow.

Finally, let us repeat that there are no plans for any new hydroelectric installations in the ADV-PM classified area. The connection to the national grid, a process that is in the AIA phase, is the Armamar substation.

The following table shows the bodies making up the CAA, in operation, as well as their respective competencies:

| Environmental Factors / Bodies | CCDR-N | APA | ARHN | DRCN | EMD | ICNB | IGESPAR | INAG | LNEG | Municipalities | SADRYT | CPADA |
|----------------------------------------------------------------------------|--------|-----|------|------|-----|------|---------|------|------|----------------|--------|-------|
| Climate | | (1) | | | | | | | | | | • |
| Geology, Geomorphology, Seismotectonics and Georesources | | | | | | | | | | • | | |
| Hydrogeology and Underground Water Resources | | | • | | | | | • | • | | | • |
| Soils and Soil Use Capacity | | (1) | | | | | | | | | | |
| Soil Use | • | | | | • | | | | | | | |
| Surface Water Resources | | | • | | • | | | • | | | | • |
| Ecology (including plans and measures affecting this environmental factor) | | | | | | • | | | | | | • |
| Landscape | | • | | • | • | | | | | • | | |
| Air Quality | • | | | | | | | | | | | • |
| Noise Ambience | | • | | | | | | | | | | • |
| Waste Management | • | • | | | | | | | | • | | • |
| Land Use Planning | • | | | | • | | | | | • | | • |
| Socioeconomy | • | | | | • | | | | | • | | |
| <i>Mobility Plan</i> | • | | | • | • | • | • | • | | • | • | • |
| <i>Action Plan for the Creation of Self-employment Opportunities</i> | • | | | | | | | | | • | • | |
| <i>Links with Parish Councils</i> | | | | | | | | | | • | • | |
| <i>Action plan for the upgrading of access routes</i> | • | | • | • | • | | | • | | • | • | |
| Culture | • | | | • | • | | • | | | • | | |
| Cultural, Archaeological and Constructed Heritage | | | | • | | | • | | | | | |
| <i>Tua Valley Interpretive Centre</i> | • | | | • | • | | • | | | • | • | |
| <i>Historical Study of the Tua Valley and the Tua Railway Line</i> | | | | • | | | • | | | | | |

(1) If necessary, the CAA will use external entities with specific competencies



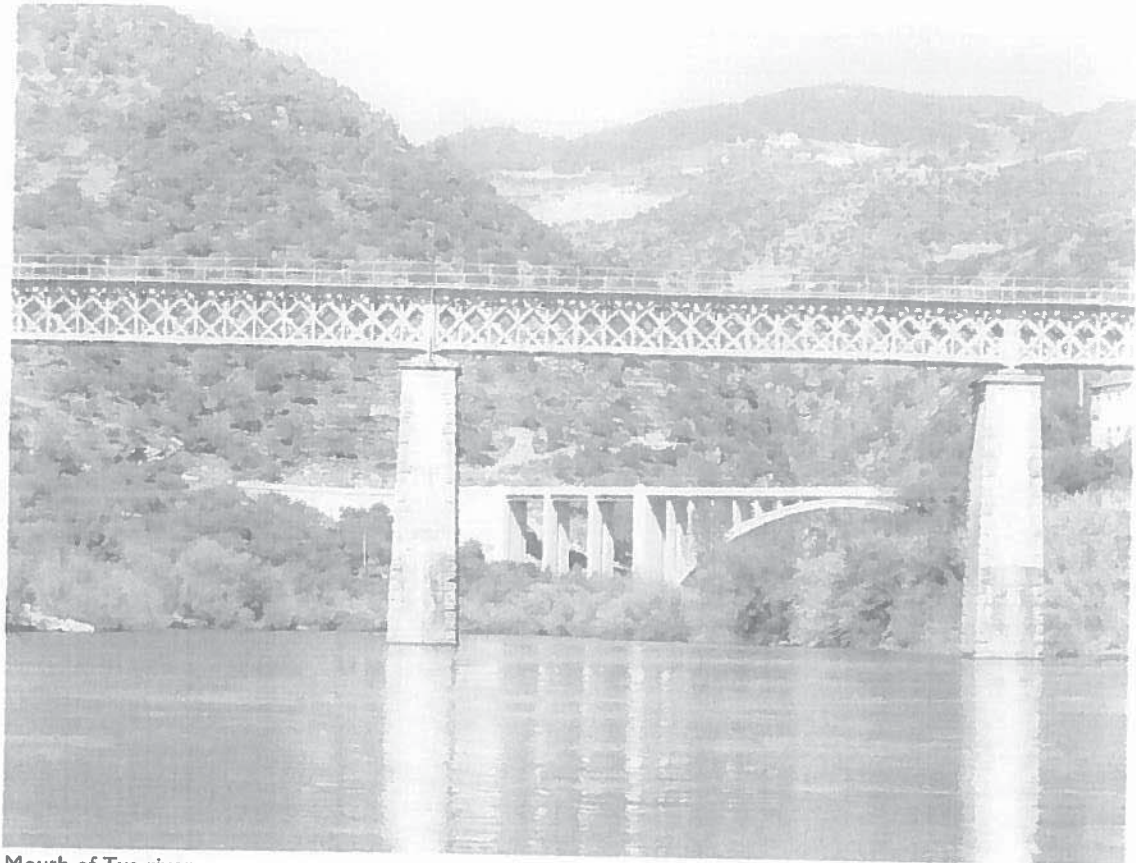
Confluence of the River Tua with the River Douro
(The AHFT will not affect this area)

February 2009



Location of worksites
(Temporary works, afterwards the area will be recovered)

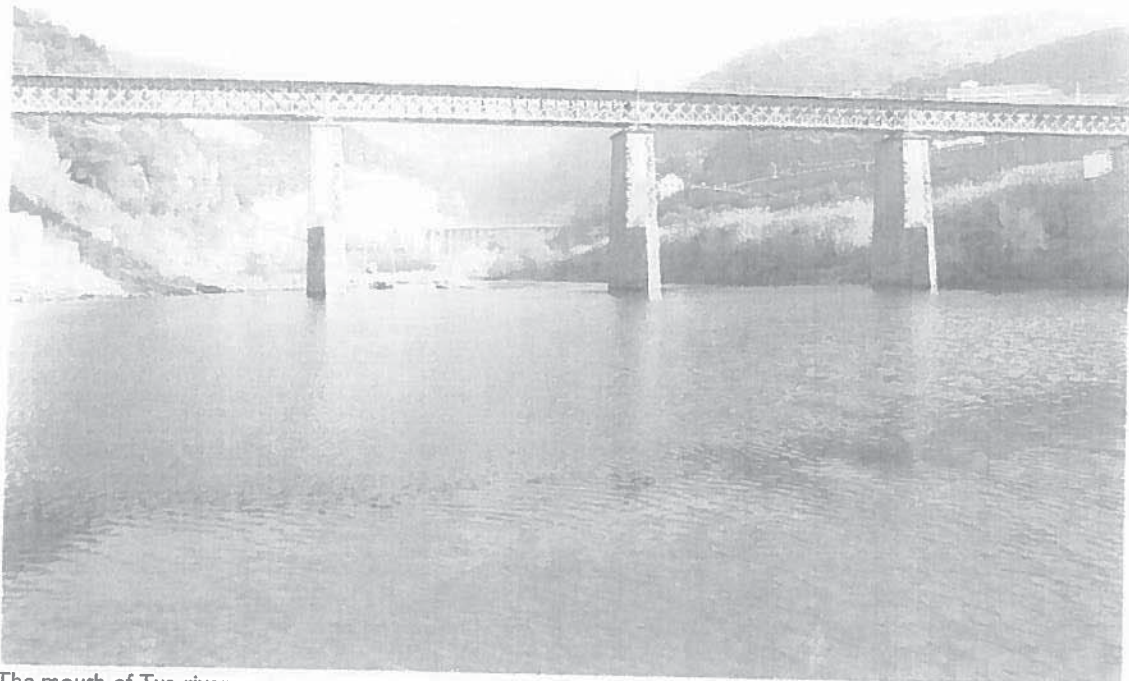
January 2012



Mouth of Tua river

(The railway and road bridges will remain untouched, among other features of this landscape)

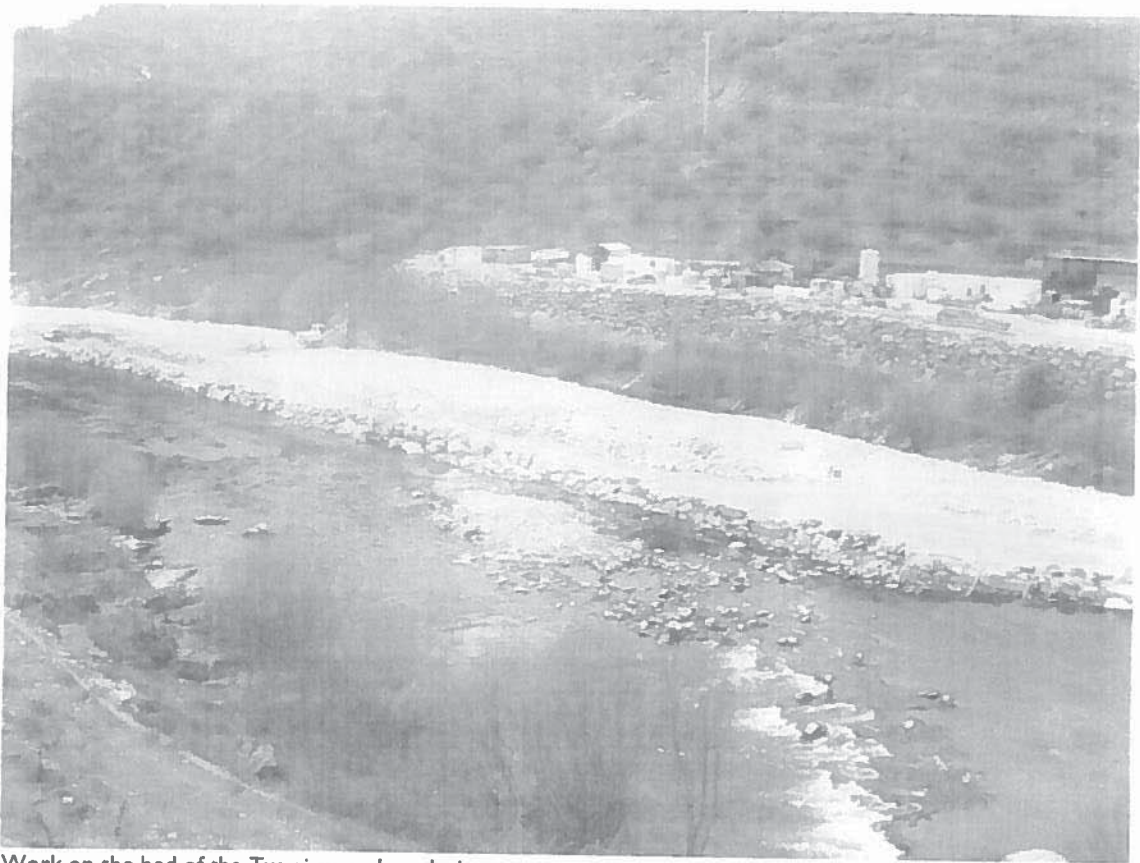
April 2011



The mouth of Tua river

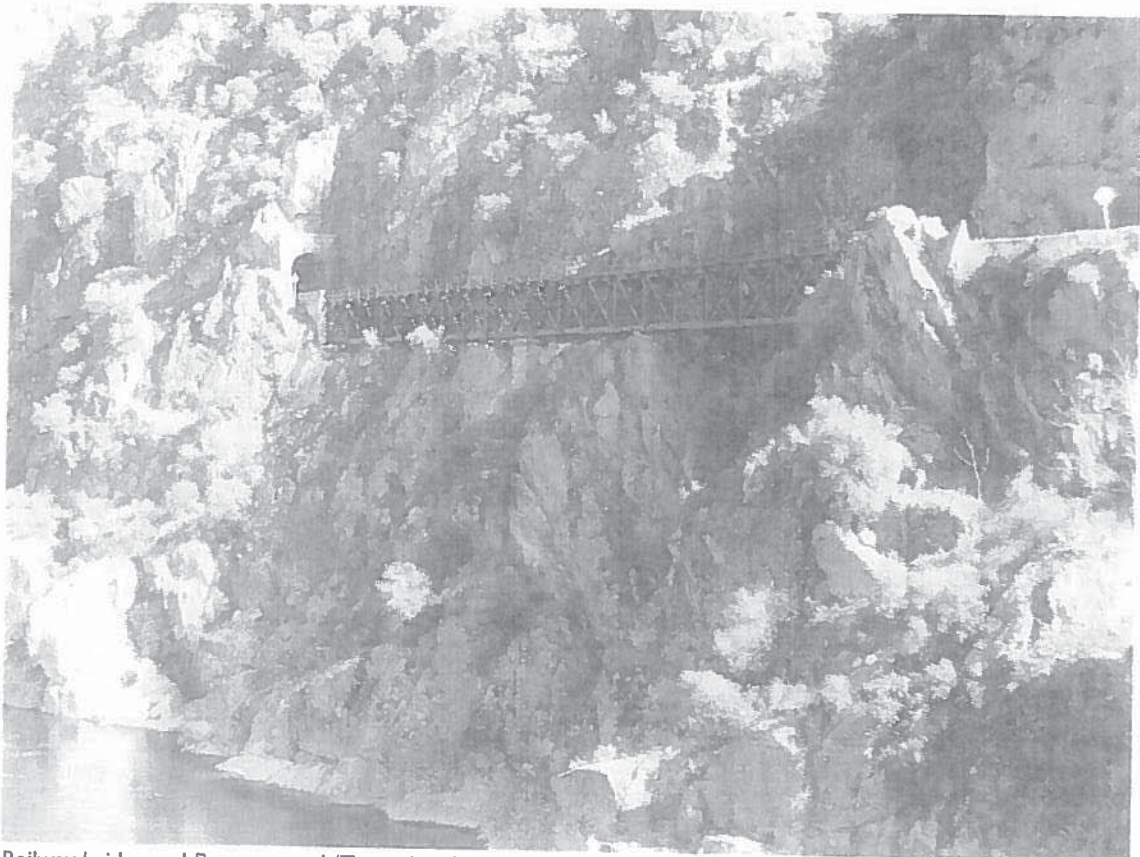
(Construction site on the far left; at the end, most part of the landscape it will be recovered)

January 2012



Work on the bed of the Tua river and work site
(Temporary works, afterwards the area will be recovered)

January 2012



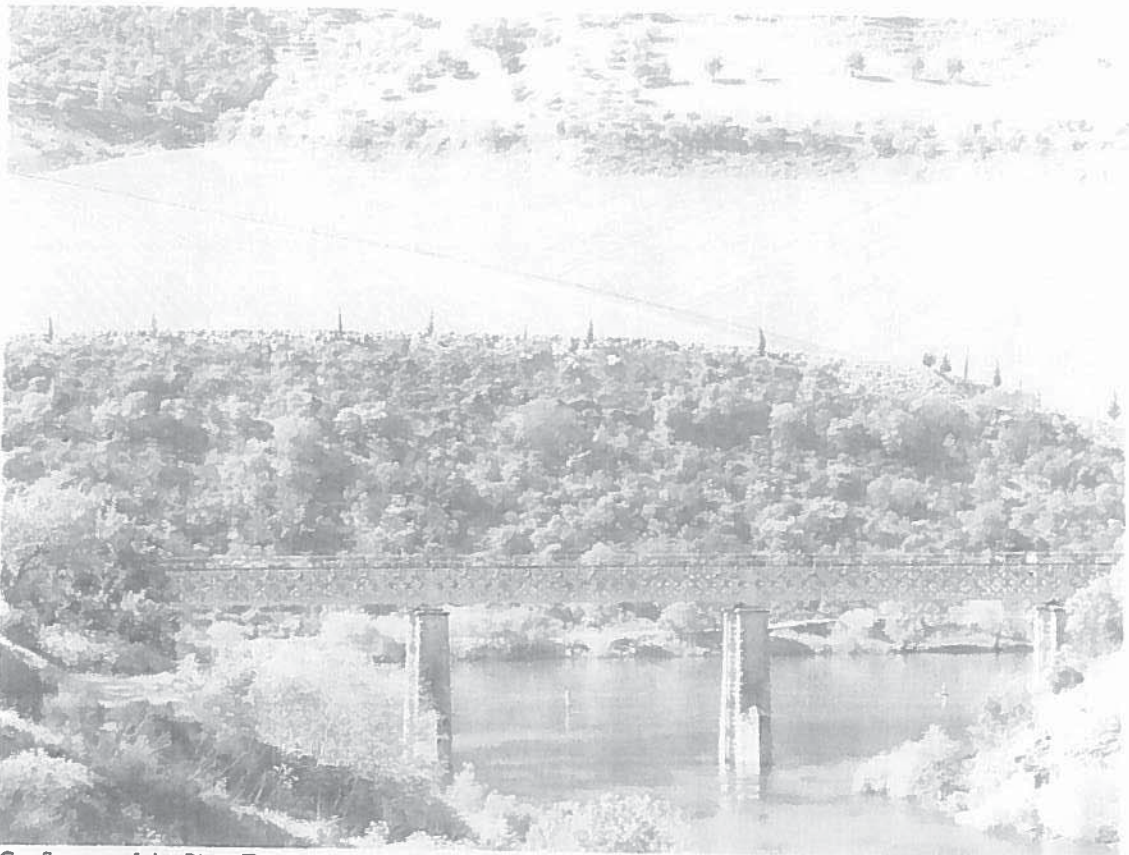
Railway bridge and Presas tunnel (Tua railway)
(This area will remain intact)

February 2009



Tua river and Edgar Cardoso bridge, seen from Presas bridge
(Construction site for the central plant, on near right, before the bridge)

April 2011



Confluence of the River Tua with the River Douro
(This area will remain intact)

April 2011

3.3 – An opportunity, a new concept.

At the time of the ADV-PM proposal for inclusion on the WH List, the reservoirs were taken into account and their effects did not prevent WH classification. Also taken into account in this area were reservoir effects and contribution to the regularisation of floods, to the navigability of the River Douro and the creation of still waters as well as their potential for attracting visitors and tourists.

The AHFT, which will be located at the boundary of the ADV-PM, will be much more than a mere energy producing infrastructure. In fact, within the context of the harnessing process, there is a clear opportunity for setting up a body/society for regional development and motivation, which will give the region a boost and make it more dynamic.

In order to regulate and provide a framework for the use and occupation of the land surrounding the new reservoir, it has already been decided to prepare a land use plan, as per Order no. 8097/2011, of 7 June.

This initiative along with the implementation of a set of other measures recommended in the DIA, for the area of influence of the AHFT, will allow conditions to be created for socioeconomic development, which will contribute to reducing the population exodus and thus reversing the trend towards desertification that threatens this region, making it possible to re-create new and/or old dynamics.

Examples of these benefits and in response to the concerns shown during the public participation events held under the scope of the EIA procedure, innovative solutions were recommended for the compensatory measures, such as the setup of a **regional development agency**, the study and subsequent **mobility project** and the **self-employment plan for the Tua Valley**.

As these goals were achieved, the **Tua Valley Regional Development Agency (SADRVT)** has now been formally set up.

In order to comply with the DIA, a **study on mobility** between the mouth of the River Tua and Mirandela, combining river transport with rail transport, was presented in the RECAPE. This study, with regard to the Tua railway line, deactivated between the dam and Brunheda station, will develop a multimodal **mobility project**. On 31 March 2011, the respective Protocol was established. (Annex III).

Still in the field of socio-economy, compensatory measure no. 3 of the AHFT's DIA establishes the implementation by the promoter of a programme and action plan for the creation of self-employment. This is the **Action Plan for the Creation of Self-employment Opportunities in the Tua Valley**, whose aim is to stimulate and give incentives to socioeconomic development dynamics in a way that surpasses the compensatory measures usually seen in EIA processes. The Action Plan will take advantage of the opportunities created in local entrepreneurial processes due to the construction of the new development, encouraging people to settle here, improving their standard of living and generating new skills.

In conclusion, although the AHFT is almost fully (99.99%) located in the ADV-PM buffer zone, this AHFT anchor project must be seen as an integral part of a socioeconomic development process, both in the surrounding area and in the actual area of the classified property.

As to the **architectural project for the AHFT infrastructures** (plant, substation and start-up and connection to the electricity transport infrastructure) – which is being monitored by the North Regional Culture Board –, **it has to be noted that it is an intervention of a very sophisticated aesthetic quality, designed with the highest parameters in terms of landscape integration**, and even capable of becoming an heritage specific value.

It is also important to note that civil society and the people, whether individually or in an organised way (e.g. wine cooperatives), or even through the participation of the bodies that represent them at local authority level – from parish councils to municipal councils and the respective assemblies –, had an opportunity to get involved with the project, in a Public Consultation, during the two distinct phases of the EIA procedure, as well as in the setting-up of the SADRVT.

We are thus facing a new **concept** – resulting mainly from the involvement and participation of local representatives of the people –, where the Foz Tua anchor project, apart from its main objective, will be able to generate a set of resources and dynamics which will become an **innovative model** and will contribute to ensuring the sustainability and the conservation of the area around the classified property.

3.4 – The state of conservation of the property, the Management Plan

In our opinion, one of the main aims of the UNESCO-ICOMOS mission was to work out the terms under which the state of conservation of the property has evolved.

In this area, questions have been raised with regard to the “Management Plan”, set out in the Alto Douro Wine Region Inter-municipal Land Use Plan (PIOT-ADV), such as its effectiveness, the way it will be transposed to the municipal master plans (PDMs), how binding it is, the bodies in charge of applying the regulatory guidelines.

Preparation of the PIOT-ADV arises, as already mentioned, from the commitment of the Portuguese State to effectively protect classified heritage and to preserve its nature.

It is worth mentioning that the PIOT-ADV as a Site’s Management Plan was not presented in 2000 at the time the application was formalised. At that time, its preparation was set in motion, taking place at the same time as the process for consideration of the classification proposal.

In terms of the national legislation, the inscription of ADV on the World Heritage List meant its automatic inclusion on the Portuguese Heritage list, which includes the properties with interest of the maximum degree, so it is, therefore, under the Portuguese Law, a National Monument.

The Special Protection Area (ZEP) of the ADV-PM which, under the terms of no. 3 of article 72 of Dec-Law 309/2009, of 23 October, corresponds to the buffer zone established on the date of inscription of the property was made public by Notice 15170/2010, of 30 July.

The PIOT-ADV, as a land management instrument, is an inter-municipal land use plan. Its preparation and regime is set out in Dec-Law 380/99, of 22 September.

It brings an integrated perspective of enhancement, protection and utilisation of the natural resources involved, bearing in mind the interdependence of the River Douro and the surrounding

area in its various dimensions, and includes and links to the other studies and plans existing for its area of intervention.

By its very nature, the PIOT-ADV is a guiding plan for the management of the living and evolving cultural landscape of the ADV-PM **and an instrument linking the strategies and coordinating inter-municipal initiatives** with regard to the protection and enhancement of the landscape, natural and cultural heritage.

This Plan binds all public bodies directly or indirectly administered by the State in order to effectively ensure the protection of the property in the respective spheres of action.

This goal has been achieved, both in the **planning** of the territorial area of the property – under the supervision of the application of municipal land use plans and regulations –, and in the **management** – under the scope of authorisation and licensing of uses and actions. In addition, some of the initiatives (tourist developments, transport links, energy and communication transport infrastructures, energy generating centres, etc) are, by law, subject to environmental impact assessment and when they are located in a sensitive area (as is the case with the ADV-PM) the rules for undergoing EIAs are stricter.

Since the PIOT-ADV has been in force, a great number of binding technical reports have been issued by the bodies responsible for the property, as is the case of the IGESPAR and the DRC-N, on interventions on buildings, the DRAP-N, on projects for the reconversion and planting of vineyards, the ARH-N on actions in the water area (the bed and banks of all watercourses and in the preserved reservoir area) and the CCDR-N under the scope of the legal regime of the REN, as well as the EMD. They advise on **the safeguarding, enhancement and advertisement of architectural and archaeological heritage**, the suitable means of mobilisation and shoring of the land, the maintenance of natural drainage lines, the preservation and/or reconstruction of walls, the maintenance of all traditional forms of compartmenting with olive and almond trees and other fruit trees, the preservation of uncultivated areas, of Mediterranean woodland, all in order to **preserve the culturally valuable material property**.

An example of this practice is the coordination of vineyard restructuring under the scope of the VITIS Programme and the reconstruction of walls under PRODER (FEADER) which, strictly following the PIOT-ADV, have been implemented by the CCDR-N/EMD in conjunction with the DRAP-N, the DRC-N and the ARH-N.

During the successive VITIS campaigns, it was possible to stabilise the appreciation methodology as well as to deal with the requests for intervention in the vineyards from associations and individual producers, holding annual information and clarification events before the beginning of each campaign. An example of this practice is the **Manual on Regulatory Guidelines**, prepared in June 2010. This document is a complement to this report.

From the point of view of planning, the Strategic Guidelines and the Regulatory Guidelines of the PIOT-ADV were incorporated into four PDMs (Mesão Frio, Peso da Régua, Santa Marta de Penaguião and Vila Real), which have already been reviewed and are fully effective. They have also been taken into account in three others (Alijó, Tabuaço and Torre de Moncorvo), which are in their final stages of completion. The review of the remaining six PDM (Armamar, Carrazeda de Ansiães, Lamego, São João da Pesqueira, Sabrosa and Vila Nova de Foz Côa) has already been decided by the respective executive bodies and preparation is now underway.

The suitability of the PDMs to the PIOT-ADV does not prevent the Management Plan being adopted by the bodies under direct and indirect State administration, as already mentioned. The attributes and competencies of the central administration bodies are not limited to observing the rules of use and occupation of the soil established in the PDMs, but rather they focus on the defence of public interests in the respective spheres and sectors of competence, as set out in the PIOT-ADV.

It was thus concluded that the **PIOT-ADV is effectively a management instrument**, ensuring, through regulation, a strong contribution towards maintaining the outstanding universal value of the property.

In accordance with the Portuguese legislation in force with regard to land management instruments, it is considered desirable that the plan be revised within 10 years, following the respective implementation assessment. To this end, the CCDR-N will work, along with the Municipal Councils, towards beginning the PIOT-ADV review procedure, which will then include the Special Protection Area (buffer zone).

The PIOT-ADV implementation assessment **will be sent to the World Heritage Centre.**

3.5 – Authenticity and integrity of the property

With regard to the AHFT affecting the authenticity and integrity of the ADV-PM, to a greater or lesser degree, we must first, based on the Technical Guidelines for the Application of the World Heritage Convention (paragraphs 79 to 89), look at the main reasons for the inclusion of the property on the world heritage list.

The grounds are stated in the justification of the inclusion, which, beginning with the ‘Statement of Value’ and after a brief ‘Comparative analysis’ with other traditional European world heritage winegrowing regions, explains the “Distinctive factors’ which identify the authenticity and integrity of the ADV-PM in order to show its unique nature.

This material is well known; it figures in the ADV-PM application to become a world heritage site as well as in the detailed report produced at that time by ICOMOS, which has been widely publicised.

Nevertheless, it is a good idea to highlight certain aspects of the “Distinctive factors”, or attributes (paragraph 82), which are at the root of its authenticity.

“The cultural landscape of the Alto Douro is the expression of a singular relationship with the natural elements. Its character is determined by wise management of the scarcity of soil and water and the very steep land and is the result of constant and intense observation, of localised testing and wide experience in the adaptation of winegrowing to such an adverse situation. It is the expression of human determination and daring. It is the expression of human ingenuity and comprehension of the cycle of water and of materials. It is the expression of an intense, almost loving, attachment to the vineyards”.

“It is seen in an immense sculpture of shored slopes where vineyards prevail, side by side with olive trees and almond trees and a mosaic of patches of Mediterranean woodland. The inscription on the landscape of the various ways of shoring the vineyards is the manifestation of the relationship established here with the natural elements, which led to the creation of soil and the artistic construction of a vast continuity of terraces shored up by walls. This relationship gave rise to the collective work by anonymous ‘land art’ artists”.

"However, the landscape is a whole and is evolving. It is a diverse mosaic of cultures, woods, watercourses, towns and villages and farm buildings on estates and on smallholdings".

The following are the aspects relative to the integrity of the property (paragraph 88).

"Nowadays, the evolution of the ways landscape construction proceeds along with the traditional ways, contributing to the perpetuation of a prosperous and healthy activity".

"The excellent characteristics of the living and evolving cultural landscape of the Alto Douro have great sustainability potential from a production point of view. Whether it is in relation to the production of port and Douro wines, or under the scope of cultural and leisure tourism, the cultural landscape identified by the terraced vineyards is not irremediably condemned to perish under the threat of technological or business changes. There is business evidence, which may be reinforced in the future with new examples, that the production of wine in terraces is an excellent means of production, recognised by the market with the highest unit prices. In the same way, the port estates are an excellent spot for cultural and leisure tourism, corresponding to the relevant areas of business sustainability, given the selectivity of markets and of prices they can move between. In addition, port products and cultural and leisure tourism are themselves props for excellence and high quality, contributing to better identification of the production base and the products that make it up along with the excellence of the cultural landscape.

*In short, "it is believed that the Alto Douro, in addition to its unique character, is representative of the RDD **There are three distinctive components that contribute to its authenticity: - The antiquity of the Demarcated Region; - The terraces; - The meeting of cultures"**.*

Finally, criteria i), ii) and iii) underlying the inclusion on the WH List, admirably summarise the specific scope and the dimension of the values which make up the authenticity and integrity of the property, which it is important to preserve and to enhance.

It remains then to measure how the AHFT installation will affect the property. As to the ADV-PM area, it has been seen that there is an impact (0.012%) on the "World Heritage" (plant, substation and start-up of the connection to the future electricity transport line). We looked at the representative nature of these impacts and we outlined the set of measures underway to minimise and to integrate them, as well as the set of compensatory measures. Finally, and with regard to incidence in the buffer zone (scale of the dam and reservoir), this will be exclusively in the recessed and scarcely populated Tua Valley, which has virtually none of the ADV-PM values inscribed in the WH list and which marked its outstanding universal value.

4. Detailed analysis

Without prejudice to that set out in the previous points, it is important to identify and clarify some statements in the Report presented to us.

Without prejudice to what was set out in the previous points, it is important to identify and clarify some statements in the Report presented to us.

1- When the property was inscribed on the World Heritage List in 2001, in the World Heritage Committee (WHC) Decision, Portugal was asked to prepare a report for the meeting to be held in 2003 on the implementation of the plan (PIOT-ADV) and its effectiveness, also describing the measures applied in the buffer zone, stating that it had not been sent to the aforementioned committee (page 3). 3).

This report on the state of conservation of the property – prepared by the GTI-ADV – was sent to the **WHC** by the Permanent Delegation of Portugal to UNESCO, through an **official letter no. 101** of 29/01/2004.

No feedback was received on this from UNESCO or the Committee.

2- It is mentioned that the ADV-PM was not considered in the assessment of the alternatives to be addressed under the scope of the PNBEPH (page 4 and 15), and it was highlighted that the Memorandum provided by the MAOT/INAG on the PNBEPH did not have enough information on the implications of this Programme on the ADV-PM (page 5). 5).

Point 3.1 of this document gives additional clarification of the PNBEPH, how it was developed and to what extent the various aspects were taken into account, in particular given the DIA, recognising that the DIA had gaps in the identification of the impacts of the AHFT on the ADV-PM.

None of the other hydroelectric installations provided for in the PNBEPH are located in the ADV-PM or in its buffer zone.

3- The “Statement of Outstanding Universal Value” has not yet been presented (page 8)

The retrospective Statement of Outstanding Universal Value is currently being prepared by the EMD / CCDR-N and, after being verified and validated by the UNESCO National Committee, will be sent to the World Heritage Centre by the end of February 2012.

4- It is stated that a precondition for a correct environmental impact assessment (EIA) was the existence of the “Statement of Outstanding Universal Value” (SOUV) and the consideration of the ICOMOS guide for the impact assessment on the heritage (page 15)

With regard to the SOUV, we must recognise that, although we’re presently working on it, the elaboration of this document is not yet accomplished. Nevertheless, it must be noted that the reference situation for the property for EIA purposes took the PIOT-ADV into account, as there have been no significant modifications in the ADV-PM since then due to the poor economic dynamics and demography of the area in question.

Furthermore, we would like to underline that the Guide on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, could not really have been considered on the AHFT’s AIA because that AIA occurred in 2008 (the DIA favourable and conditioned has been issued on

December 16th 2009), while the Guide only appeared in January 2011, being that the AIA procedure took place therefore in a previous date. We think this clarification helps contextualizing the issue.

5- The projected construction of the AHFT, despite being considered in the National Energy Plan dated 1989 and the Douro River Basin Plan, from 1999, was not mentioned in the ADV-PM's application file, presented in 2000 (page 9).

It has been confirmed and acknowledged that the ADV-PM's application file should have mentioned the possibility of the construction of the AHFT. It should however be referred that the AHFT was only mentioned in the first of these two documents and that, on the second document, more than being mentioned, the AHFT was also signalled, though only indicatively, due to the macro scale used in this study. Thus, the National Energy Plan (1989) only mentioned the AHFT while the Douro River Basin Plan (1999), mentioned it and marked the Foz Tua dam site.

Furthermore, for the purposes that matter to this point, the PIOT/ADV is effectively open to the possibility of energy production centres being installed. For that reason, though the AHFT has not been mentioned on ADV the application file presented in 2000, this deficiency was in a way remedied by the fact that the management plan makes an express reference to the possibility of installing electric production centres, typology in which the AHFT admittedly is included.

6- It is stated that the AHFT was only submitted to the World Heritage Centre for assessment at the project implementation stage (page 11)

Under the terms of paragraph 172 of the "Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention", UNESCO, 2008, the State Parties are invited to inform the WHC and to notify it as soon as possible of intentions to promote or authorise projects that might modify the outstanding value of the property.

We agree that such notification did not take place in a precocious time and at the initial phase of the project, taking place only in a more recent phase, when the implementation project was under development. However, we believe that this reply includes all the clarification requested and we would like to point out that the Portuguese State, the EMD and the CCDR-N did not fail to request the assessment mission for the area, which was carried out by ICOMOS in April 2011.

7- It is mentioned that the State Party does not recognise the magnitude of the effect on the ADV-PM and on the respective buffer zone and that it considers this to be of a reduced size when compared to the entire classified area (page 14).

As with the Carrapatelo, Régua and Valeira dams, the AHFT will imply major construction work causing significant transformations at local level. However, and as stated in more detail previously in this report, the development of the project will be based on premises of landscape integration and assimilation so as not to affect the attributes that gave rise to the classification of the ADV-PM.

Still, it is our understanding that, in fact, in face of the dimension of ADV-PM (24.600.0ha) the intervened area (10.0ha) is really small.

Furthermore, it is also necessary to bear in mind that the area to be intervened (10.0ha) and its impacts at the phase of construction, are absolutely different of those resulting of the conclusion of the works and during the exploitation phase (2.9ha).

8- It is stated that the DIA, dated May 2009, does not mention the fact that the project would affect an area which is part of a World Heritage site (page 15)

The DIA, as a document approving a study/project, establishes the conditions, as well as the measures for minimisation, compensation and monitoring which the developer is obliged to fulfil for the implementation and running of the installation.

In the case of the DIA regarding the AHFT, there are various references to the effects on the ADV-PM, in particular on pages 1 (conditions 4, 6 and 8) and 22/23 (“Matters of fact and of law justifying the decision”). The conditions and measures of this DIA are duly grounded in the technical opinion from the Assessment Committee, which identifies and assesses all of the project impacts.

9- It is stated, based on the simulated images of the landscape with AHFT implementation, that the interventions are drastic, with significant impact on the landscape (page 16) and adds that, if the outstanding universal value of the landscape had been taken into consideration, the EIA would have concluded that the AHFT constituted a severe and irreversible impact, wherefore it is considered that the entire AHFT project should be reassessed (page 20)

The sensitivity of the area around the AHFT, due to its proximity to the ADV-PM, is taken into account in the DIA and reflected in the EIA process, in particular with regard to the Heritage and Landscape aspects, also being acknowledged that the impacts of the AHFT on the surrounding area (Tua Valley) are significant (however these are only residual in the ADV-PM). Therefore, the DIA points out conditions and specific measures which mean an extra effort to ensure that the AHFT’s infrastructures projects (central plant, substation and start-up of connection to the electricity transport line) that will be built in the ADV-PM, will have an adequate landscape integration. This aspect is being handled as a priority, in particular for assessing the aesthetic quality and landscape integration and in order to comply with the specific DIA conditions. For this purpose, a prestigious architect has been engaged (Eduardo Souto de Moura, who is presently an international reference, having a very recognized quality architectural work, to whom the Pritzker Prize was awarded in 2011).

As explained in point 3.2 of this report, it is deemed that the impacts of the AHFT show a significant reduction in magnitude on a wider scale, covering the entire ADV-PM, which is the main focus of the matters under analysis.

10- It is of note that the Management Plan (PIOT-ADV) does not take the construction of new dams into account (page 16) and that altering the morphology of the banks along all of the watercourses or totally or partially destroying woody riverside vegetation is forbidden (page 21).

The PIOT-ADV permits the installation of energy producing centres, naturally submitting these to a previous technical consultation (Regulatory Guidelines, 7.3.2, no. 3, paragraph d)). As to the prohibition from altering the morphology of the river banks and destroying woody riverside vegetation established in the PIOT-ADV (no. 2, paragraph d) of 7.3.2 Regulatory Guidelines), this regulation is being applied to intervention projects on rural land, in particular in winegrowing areas.

11- It is also stated that all of the instruments which the Portuguese Government has at its disposal for conserving and protecting the ADV-PM must be put into practice, referring to the PDMs and the RAN, the ADV-PM, the Heritage Law and the Douro River Basin Plan and the Régua and Carrapatelo POA.

In fact, all of the instruments at our disposal have been used to conserve and protect the ADV-PM. In addition, Portuguese legislation, including that relative to land management instruments, as well as the RAN regime, does not prohibit the possibility of building hydroelectric installations. The heritage questions were considered under the scope of the DIA (where the Culture ministry was represented on the Assessment Committee). The adequacy of PDMs to the PIOT-ADV does not restrain its adoption by the entities under direct and indirect administration of the state, as it has been said. The attributions and competences of central administration's organisms are not restrained to the observance of the rules of land use and soil occupation established in municipal master plans (which have only a local scope), but they are focused on the defence of public interests of the respective sectors and spheres of competence.

It is of note that the last two plans mentioned (the Douro River Basin Plan Régua and the Carrapatelo POA) are plans that have for purpose safeguarding and developing water resources.

12- With regard to the Management Plan set out in the PIOT-ADV, it is mentioned that monitoring of the state of conservation of the landscape was provided for, highlighting the aim to eliminate or reduce landscape intrusions (page 21). This framework refers to the need for overhead power or telecommunications lines and installation of energy producing centres to be subject to prior opinion and assessment (7.3.2 regulatory guidelines, number 3, paragraph d)).

This is the management practice that has been applied, through the issue of technical reports and authorisations by various competent national authorities or by environmental impact assessment procedures, depending on the characteristics of the projects in question, bearing Portuguese legislation in mind.

As already mentioned, measures are underway for the management plan – PIOT-ADV – to be reviewed. This will be preceded by the respective implementation assessment and will take the results of the monitoring of the state of conservation of the landscape into account.

13- It is said that the Management Plan has not been applied (page 21).

The PIOT-ADV – published by the council of Ministers Resolution n.º 150/2003, of September 22nd, which establishes an inter municipal strategy for safeguarding and enhancement of the ADV-PM's Evolutive and Living Cultural Landscape – effectively binds all public bodies directly or indirectly administered by the State in order to effectively ensure the protection of the property in the respective spheres of action.

This plan has been implemented both with regard to the planning of the territorial area of the property – under the scope of monitoring municipal land use plans –, and in management – under the scope of authorisation and licensing of uses and actions.

The following are examples of the implementation of the Action Plan, of note are:

- the issue of numerous technical reports issued by bodies responsible for the property, as is the case of the IGESPAR and the DRC-N, the DRAP-N, the ARH-N, the CCDR-N and the EMD;

-
- the coordination of vineyard restructuring under the scope of the VITIS Programme and the reconstruction of walls under PRODER (FEADER) which has been implemented by the CCDR-N/EMD in conjunction with the DRAP-N, the DRC-N and the ARH-N.
 - the production of a Manual on Regulatory Guidelines for Good Agricultural Practices – which establishes the approval methodology as well as how to deal with requests for intervention in the vineyards and the good agricultural practices to be followed. Annual information and clarification sessions, before the beginning of each campaign, for associations and individual producers;
 - preparation of a signalling plan for the ADV-PM and its corresponding field improvement;
 - cleaning and eradication of environmental dissonances in the Douro Valley;
 - the creation of a website devoted to the Douro (www.dourovalley.eu);

5. Conclusions and proposals

This report sought to contextualise the key theme – the construction of the AHFT – under the scope of the obligation to safeguard and enhance the Living and Evolving Cultural Landscape of the ADV-PM, not dissociating it from the economic and social nature of this area, as a condition for the sustainability of the property and the preservation of its heritage. Hence:

- 1- The reservoirs and dams in the Douro River Valley are part of the ADV-PM landscape; they are part of the property inscribed on the World Heritage List and were not an obstacle to the inclusion of the ADV-PM on the World Heritage List.
- 2- The Tua Valley, where the AHFT is located, is a landscape unity which is quite different from the ADV-PM. This was the reason why it was not included in the area of the property (unlike occurred with the Corgo, Pinhão, Torto, Távora and Varosa river valleys).
- 3- The distinguishing components giving authenticity to the vineyard landscape are: – The antiquity of the Demarcated Region; – The terraces; – The meeting of cultures. The vineyards or rather the vineyard landscape is the basis for the inscription of the property on the WH List.
- 4- The AHFT infrastructures in the ADV-PM do not affect any area of vineyards (a core attribute of the inscription).

As with the existing dams in the ADV-PM (Carrapatelo, Régua and Valeira), the AHFT (located 99.99% outside of the ADV-PM) will imply major construction work causing significant transformations at local level. However, as happened with the ADV-PM dams, after conclusion of the construction work and when the installation is in operation, it will be assimilated into the landscape, not jeopardising the attributes which gave rise to the inclusion of the ADV-PM on the WH list.

The understanding that the representativeness of the area of intervention as well as the expression of the impacts on the components mentioned above do not affect the authenticity and integrity of the property must be reaffirmed.

- 5- The formulation of the anchor project for development of the Tua Valley (Regional Development Agency, Mobility Project, Programme and Action Plan for the creation of Self-employment), under the scope of the compensatory measures established in the the AHFT's Impact Assessment Statement (DIA), will be capable of generating a set of resources which will contribute to reversing the population exodus and the consequent desertion of the land, promoting social and economic development by providing new activities and opportunities which, as a complement to agriculture, will contribute to ensuring the sustainability and conservation of the Living and Evolving Cultural Landscape.
- 6- The construction of the AHFT, as with any hydroelectric installation, will have significant impacts. Throughout an intense process of assessment and negotiation, the DIA points out a set of conditions for the project as well as requires new elements to be presented by the

proponent at the approval phase, which are objectively aimed at minimising the effect on the classified area.

7- The body of the dam and the reservoir are outside of the ADV-PM, in the buffer zone. The AHFT infrastructures (plant, substation, hydraulic circuit outlets, temporary diversions and the start-up of the connection to the energy transport line) are inside the ADV-PM, occupying 2.9 ha (0.012%).

8- The design of the AHFT buildings to be located in the ADV-PM is being decided and their areas of implantation have been successively reduced; a project is currently being prepared to house the main buildings underground, in order to minimise landscape impacts.

The construction project is being monitored by the North Regional Culture Board and EDP, in order to ensure an intervention of sophisticated aesthetic quality, guided by the highest criteria in landscape integration. The new proposal provides for the elimination of almost all of the buildings on the surface, on the platform near the Edgar Cardoso road bridge (elevation 102m). Their functions will be moved to underground spaces constructed immediately beneath this platform.

9- The implementation of the AHFT is necessary for energy policy reasons which are linked with self sufficiency and compliance with Directive 2001/77/EC, which obliges increased production of energy from renewable sources, the reduction of fossil fuel imports and the consequent reduction in CO₂ emissions. These objectives are European and national commitments of the Portuguese State.

10- We believe that this process will certainly contribute for the inscribed property to benefit from wider and more integrated qualification practices. The involvement and commitment of the different entities, in close cooperation and in consonance with UNESCO, will undoubtedly bring a great contribution, enhancing our common effort to the safeguarding and enhancement of World Heritage.

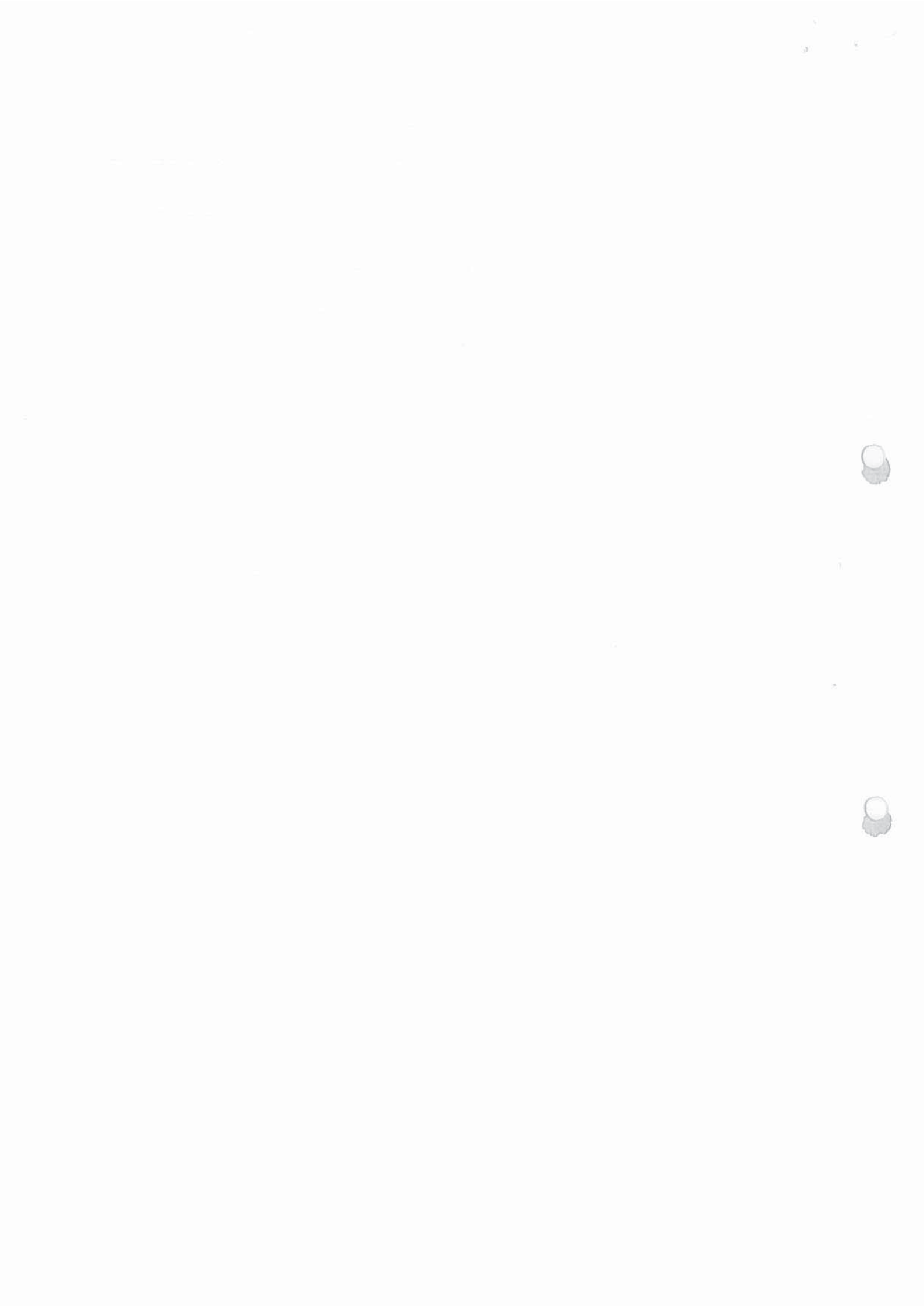
11- It was thus concluded that the PIOT-ADV is an effective management instrument, ensuring - through regulation - a strong contribution towards maintaining the outstanding universal value of the property, which brought about its classification.

12- The CCDR-N, along with the Municipal Councils will work towards the beginning of the PIOT-ADV review procedure, under the scope of the regime established by Decree-Law 380/99, of 22 September, in its present wording, which will then include the ZEP (buffer zone). It is intended, from an assessment of its implementation over its eight years in force, to update and refine the regulations and the action programme to be applied in the classified area, also taking the ZEP into account.

13- The PIOT-ADV implementation assessment will be forwarded to the World Heritage Centre.

14- The retrospective Statement of Outstanding Universal Value is being prepared by the EMD / CCDR-N. The proposal will be sent to the World Heritage Centre during February 2012.

-
- 15- The development of the energy transport infrastructure (Very High Voltage Power Line) – the process of which is currently in the EIA phase – to carry it through the ADV-PM, will seek to ensure only minor impacts on the landscape, minimising the effect on the Alto Douro Wine Region, adopting technical solutions and ways to mitigate such impacts. The possibility of an alternative to overhead connection to the substation will also be addressed. The analysis of the correspondent Environment Impact Study (EIA) will consider the guidelines of the “Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties” published by ICOMOS in January 2011.
- 16- The construction work began in April 2011 and is underway. At the same time, and arising from the measures set out in the DIA:
- a) the Regional Development Agency was formally set up;
 - b) a Protocol of Intent and Commitments was established for development of the Mobility Project;
 - c) the “Programme and Action Plan for the Creation of Self-employment” was approved;
 - d) the Environmental Monitoring Committee for the construction phase was set up and is in operation;
 - e) the preparation of a new architectural project and landscape integration of the AHFT infrastructures (plant, substation, hydraulic circuit outlets, temporary diversions and the start-up of the connection to the energy transport line) is underway.



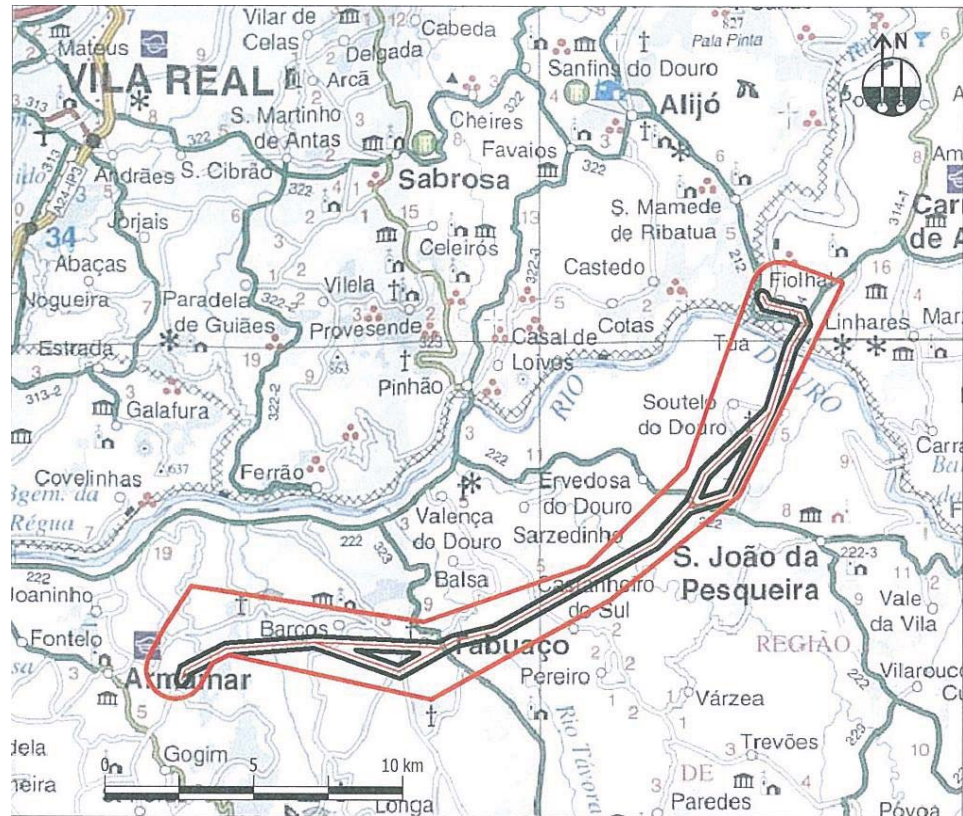
PROCESSO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL N.º 2452

APROVEITAMENTO HIDROELÉCTRICO DE FOZ TUA

LINHA FOZ TUA - ARMAMAR, 400 kV

ESTUDO PRÉVIO

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Corredor da Linha Foz Tua - Armamar
Fonte – EIA (Maio 2010)

Comissão de Avaliação

- Agência Portuguesa do Ambiente
- Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH Norte)
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte)
- Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB)
- Universidade de Trás os Montes (UTAD)
- Direcção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte)
- Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)

ÍNDICE

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO..... | 2 |
| 2. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO..... | 3 |
| 3. PROJECTO EM AVALIAÇÃO..... | 4 |
| 3.1 OBJETIVOS DO PROJETO | 4 |
| 3.2 JUSTIFICAÇÃO DA DEFINIÇÃO DAS CONDIÇÕES DO PROJETO | 5 |
| 3.3 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO | 6 |
| 3.4 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS DO PROJETO E PRINCIPAIS AÇÕES NA FASE DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO | 7 |
| 3.5 DESCRIÇÃO DO PROJETO..... | 10 |
| 4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROJECTO | 14 |
| 4.1 ECOLOGIA | 14 |
| 4.1.1. Flora/Habitats/Fauna (sem aves e morcegos) | 14 |
| 4.1.2. Avifauna e Morcegos..... | 16 |
| 4.2 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO..... | 18 |
| 4.3 SOCIOECONOMIA..... | 29 |
| 4.4 QUALIDADE DO AR | 32 |
| 4.5 PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO E ETNOGRÁFICO E CULTURAL | 34 |
| 4.6 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA..... | 41 |
| 4.7 PAISAGEM | 48 |
| 4.8 AMBIENTE SONORO | 57 |
| 4.9 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA | 61 |
| 5. SÍNTESE DOS PARECERES FORMULADOS PELAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS | 63 |
| 6. RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA | 66 |
| 7. CONCLUSÃO..... | 69 |

ANEXO I – LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

ANEXO II – PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV, desenvolvido em fase de Estudo Prévio, cujo promotor é a EDP – Gestão da Produção de Energia, S.A (EDPP).

A sujeição a AIA do projeto em causa tem enquadramento no Anexo I, n.º 19 do Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio, na sua atual redação dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro.

A entidade competente para autorizar o projeto é a Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG). A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA) é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

O presente procedimento de AIA (Proc. AIA N.º 2452) foi iniciado na sequência da receção do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV, acompanhado do respetivo Estudo Prévio.

A Agência Portuguesa do Ambiente, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da APA, (entidade que preside), da Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. (ARH Norte), do Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR), da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), do Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), da Direcção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte), da Universidade de Trás os Montes (UTAD) e do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). Estas entidades nomearam os representantes a seguir indicados:

- APA/GAIA – Eng.ª Fernanda Pimenta (Presidente) e Eng.ª Cecília Simões (suplente);
- APA/GAIA – Eng.º Augusto Serrano (Consulta Pública);
- ARH Norte – Eng.ª Maria João Magalhães (Recursos Hídricos e Qualidade da Água);
- ICNB – Dr. António Monteiro (Fauna e Flora, Habitats e Ecossistemas).
- IGESPAR – Dr. João Marques (Património Arquitectónico e Arqueológico e Etnográfico e Cultural);
- DRC Norte – Dr. David Ferreira (Património Arquitectónico e Arqueológico e Etnográfico e Cultural);
- CCDR Norte - Eng.ª Maria João Pessoa (Qualidade do Ar, Socioeconomia e Ordenamento do Território e Uso do Solo);
- UTAD – Dr.ª Margarida Marques (Paisagem e Ambiente Sonoro);
- LNEG – Dr. Paulo Hagendorn Alves (Geologia e Geomorfologia).

Colaboraram ainda na elaboração do presente parecer a Eng.ª Cecília Simões (APA/GAIA), a Eng.ª Fernanda Neves (CCDRN), o Arqt. Paisagista João Jorge (UTAD), o Arqt. Luís Loures (UTAD), o Eng.º Luís Pereira (UTAD) e o Arqt. Filinto Girão (CCDRN).

O EIA objeto da presente análise, datado de Maio de 2011, é composto pelos seguintes elementos:

- Volume I – Resumo Não Técnico
- Volume II – Relatório
- Volume III – Anexos e Peças Desenhadas
- Volume IV – Grandes Condicionantes Ambientais

No âmbito do procedimento de AIA, o EIA foi ainda complementado com os seguintes documentos, na sequência de dois pedidos de esclarecimentos efetuado pela CA no decurso da avaliação:

- Volume 1 – Resumo Não Técnico (Outubro de 2011)
- Aditamento ao EIA (Outubro de 2011)
- 2.º Aditamento ao EIA (Janeiro de 2012)

2. PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) contemplou as seguintes etapas:

- Início do Procedimento de AIA: 29 de Junho de 2011.
- Nomeação da Comissão de Avaliação (CA): A CA foi nomeada pela Autoridade de AIA, tendo a respetiva notificação sido efetuada através do ofício Circular da APA n.º 392/2011 de 2011.07.01, (S- 8121/2011).
- Verificação da Conformidade do EIA: A análise global do EIA, de forma a avaliar a sua conformidade, teve em consideração as disposições do Artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua atual redação, e do Anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril. Em resultado da apreciação efetuada e para efeitos de conformidade do EIA, a CA solicitou, em 04 de Agosto de 2011, ao abrigo do n.º 5 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, informação complementar ao EIA no âmbito dos fatores Ordenamento do Território e Uso do Solo, Socioeconomia, Qualidade do Ar, Património Arqueológico e Arquitetónico, Património Cultural, Geologia e Geomorfologia. Foi também solicitada a apresentação de simulações visuais da linha nas zonas de atravessamento do rio Douro, nas proximidades de aglomerados urbanos e de quintas, de locais decorrentes de informação prestada pelo Turismo de Portugal referente a empreendimentos turísticos e ainda a reformulação do Resumo Não Técnico (RNT), tendo o prazo do procedimento ficado suspenso entre 5 de Agosto e 31 de Outubro de 2011, data da receção dos esclarecimentos solicitados pela CA. A informação complementar foi apresentada através de um Aditamento ao EIA, datado de Outubro de 2011 e de um RNT reformulado;
- Apreciação do Aditamento ao EIA e do RNT reformulado: Tendo a CA considerado que os dados, elementos e informação apresentada no âmbito do Aditamento, davam resposta aos esclarecimentos solicitados, foi declarada a conformidade do EIA a 16 de Novembro de 2011. Não obstante ter sido declarada a conformidade ao EIA, foram ainda solicitados elementos complementares referentes aos fatores Ambiente Sonoro e Paisagem, os quais foram respondidos através de um segundo Aditamento ao EIA.
- Realização de Consulta Pública e análise dos seus resultados: A Consulta Pública decorreu num período de 40 dias úteis, de 06 de Dezembro de 2011 a 31 de Janeiro de 2012. A síntese dos resultados da Consulta Pública e respetiva análise consta do ponto 6 do presente parecer e foi efetuada tendo por base o Relatório da Consulta Pública elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), o qual faz parte integrante do presente procedimento de AIA.
- Solicitação de parecer a entidades externas à CA: A CA solicitou a pronúncia e emissão de parecer às seguintes entidades: Estrutura da Missão para a Região Demarcada do Douro; REFER, Rede Ferroviária Nacional; EP - Estradas de Portugal, SA.; DGEG - Direcção Geral de Energia e Geologia. Os pareceres recebidos foram analisados e tidos

em consideração pela Comissão de Avaliação, encontrando-se cópia dos mesmos no Anexo II do presente documento.

- Visita técnica de reconhecimento dos locais de implantação do projeto: A visita decorreu no dia 23 e 24 de Janeiro de 2012 e contou com a participação de representantes da CA, do proponente e dos seus consultores.
- Realização de reuniões, de sessões de trabalho da CA e troca de informação, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, dos pareceres externos e dos resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos e justificação do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes e definição das condicionantes ao Projeto e medidas de minimização e ou de compensação e programas de minimização.
- Elaboração de Parecer final da CA e que se consubstancia no presente parecer, e que integra os diferentes contributos recolhidos no âmbito do atual procedimento de AIA.
- O Parecer Final é remetido à Autoridade de AIA, com vista à elaboração da Proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA). O procedimento de AIA conclui-se com a emissão da DIA pelo ministro responsável pela área do ambiente, sendo que a DIA determina a decisão sobre o procedimento de AIA. De referir que o procedimento em questão tem um prazo limite de 140 dias, prazo este que, se esgota a 12 de Abril de 2012.

3. PROJECTO EM AVALIAÇÃO

O projeto em avaliação é a *Linha Foz Tua - Armamar, a 400 kV*, desenvolvido em fase de Estudo Prévio.

3.1 OBJETIVOS DO PROJETO

O projeto da Linha Foz Tua - Armamar consiste na construção e funcionamento de uma nova linha a 400 kV, que ligará a futura Central do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, no concelho de Alijó, à Subestação de Armamar, já em exploração e localizada em Ariceira, no concelho de Armamar.

O Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT) integra-se no Programa Nacional de Barragens de Elevado Potencial Hidroelétrico (DL n.º 182/2008, de 4 de Setembro) e foi já objeto de Avaliação de Impacte Ambiental, tendo sido emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada em 11 de Maio de 2009.

A linha Foz Tua – Armamar desenvolve-se ao longo de aproximadamente 29 quilómetros e tem como objetivo permitir o escoamento da energia produzida no AHFT e a sua entrega na Rede Nacional de Transporte de Electricidade em muito alta tensão, de que a subestação de Armamar faz parte.

De acordo com o referido no EIA, esta linha permitirá a plena eficácia de um aproveitamento de produção elétrica a partir de fontes renováveis, como é o caso do AHFT, no âmbito da política energética nacional de utilização dos recursos energéticos renováveis e endógenos e das políticas de redução das emissões de gases com efeito de estufa, através do reforço da produção elétrica por fontes renováveis e não causadoras de emissões de gases com efeito de estufa, integrando-se nos objetivos e nas estratégias das políticas nacionais para o ambiente e para a energia.

3.2 JUSTIFICAÇÃO DA DEFINIÇÃO DAS CONDIÇÕES DO PROJETO

Na sequência da decisão favorável de construção do AHFT, surge o projeto de uma linha de energia de muito alta tensão, indispensável ao transporte da energia produzida no referido aproveitamento hidroelétrico.

Segundo o EIA, o Estudo Prévio da Linha Foz - Tua Armamar, a 400 kV, foi desenvolvido atendendo às indicações da Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG) e em conformidade com as especificações técnicas e supervisão da Rede Eléctrica Nacional, SA (REN, SA.), entidade concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT), uma vez que esta linha passará a integrar a RNT após a sua conclusão e respetiva receção pela REN, SA.

A Linha Foz Tua - Armamar configura, assim, uma tipologia de linha aérea de muito alta tensão nos termos definidos pela DGEG, no âmbito da Rede Nacional de Transporte.

Também nos termos de gestão da RNT, e atendendo à potência instalada no centro produtor (AHFT) e da capacidade de receção da RNT na região, para além da gestão de cargas na RNT, da otimização das condições técnicas e de segurança do transporte de eletricidade, foi definido que a linha a construir entre a futura central do AHFT e o ponto de receção da RNT seria no escalão de tensão de 400 kV.

Segundo o EIA, o escalão de 400 kV é o que permite assegurar os requisitos da central do AHFT (constituída por dois grupos reversíveis, num total de 251 MW) e o que garante menores perdas energéticas no processo de transporte.

No que se refere à opção técnica pelo desenvolvimento do projeto em linha aérea foi a única considerada pela Rede Eléctrica Nacional, SA (REN, SA) e pela DGEG, opção técnica esta que é justificada no EIA pelo seguinte: "*Esta tipologia de linha decorre directamente do escalão de tensão a 400 kV, pois a opção por outra tipologia de linha, nomeadamente em cabo isolado (habitualmente correspondente a uma linha subterrânea), neste escalão de tensão só é considerada em situações muito especiais e para percursos significativamente curtos, pelas implicações que uma infra-estrutura desse tipo teria.*", e ainda "(...) *pelo que outra tipologia de linha implicaria a realização de novos estudos de viabilidade para esta ligação, incluindo um novo processo de apreciação pela DGEG*".

A EDPP estabeleceu o ponto de receção da linha à RNT em conformidade com as indicações da DGEG, que identificou em 2005 a "*futura subestação 400/200 kV de Valdigem 2*", designação então provisória da atual Subestação de Armamar, como devendo ser este o ponto de receção na RNT da energia produzida no AHFT.

É também referido que a subestação de Armamar é a subestação equipada com o escalão de 400 kV mais próxima do AHFT e ainda que, estando a subestação de Valdigem igualmente equipada com o escalão de 400 kV, se encontra esta completamente saturada de ligações, tendo sido já desviadas algumas das linhas para a subestação de Armamar.

O facto de não ter sido estudada a opção de outra tipologia de linha, ou seja, linha subterrânea, segundo a justificação apresentada no EIA prende-se com o seguinte:

- O tempo de identificação e reparação de avarias é muito prolongado, podendo demorar semanas, o que teria consequências gravosas para os próprios objetivos de produção do AHFT, uma vez que a indisponibilidade prolongada da linha é incompatível com as obrigações de qualidade de serviço, de segurança e estabilidade de equilíbrio produção/consumo. Nos circuitos subterrâneos, para se manter o mesmo nível de qualidade de serviço, obriga normalmente à instalação de um cabo de reserva, situação que implicaria uma maior ocupação de terrenos. Esta maior ocupação seria agravada pela necessidade de estabelecer diversas uniões de cabos (sendo o comprimento

máximo deste tipo de cabos de 500 m), o que também aumenta o risco para a segurança do serviço;

- Nas linhas enterradas há um aumento significativo das perdas relativamente à solução equivalente em linha aérea, ocorre uma produção de energia reativa que teria de ser compensada pela instalação de reactâncias indutivas nos extremos do circuito e apresenta uma menor fiabilidade global, quer ao nível dos riscos associados à realização de escavações/movimentações de terra na sua proximidade, quer no que se refere à probabilidade de avarias nos equipamentos;
- Uma linha subterrânea obrigaria à expropriação de uma maior faixa de terreno (largura mínima de três metros sobre os condutores) e a manutenção permanente dos acessos à mesma, sendo que nas zonas das uniões a faixa teria de ser substancialmente mais larga. Acresce que não podem ser permitidas utilizações dos terrenos que possam originar qualquer tipo de risco quer para as pessoas quer para a infraestrutura eléctrica. Especificamente para a área preconizada para a implantação da linha Foz Tua – Armamar, na região do Douro, onde predominam encostas de produção de vinhas em socalcos, os efeitos sobre as culturas com a criação de manutenção de uma faixa contínua na qual não seriam permitidas as habituais práticas agrícolas seria impensável face aos impactes negativos que daí adviriam.
- Os custos de uma solução enterrada seriam cerca de 15 vezes superiores aos de uma linha aérea, não entrando em conta com as dificuldades de negociação de terrenos necessários para a linha subterrânea.

No que se refere ao estabelecimento/definição do ponto de atravessamento do rio Douro é referido o seguinte:

- O ponto definido no estudo para o atravessamento do Douro coincide com uma das zonas mais estreitas da passagem classificada do Alto Douro Vinhateiro;
- A procura de outros pontos para o atravessamento do Douro, quer para jusante quer para montante, não foram consideradas exequíveis tecnicamente nem ambientalmente. A justificação apresentada refere que para jusante haveria uma maior interferência sobre a área classificada, um maior paralelismo com o rio Douro e o ponto para a travessia do rio iria necessariamente aproximar a linha da Régua, zona esta que se encontra já bastante congestionada por linhas eléctricas. Para montante, implicaria um prolongamento excessivo do comprimento da linha não ficando assegurado que esta solução induziria menos impactes em termos de exposição visual e de menor interferência com a área classificada;
- A eventual opção de utilização de outras áreas onde se situam aproveitamentos hidroeléctricos e linhas sobre o Douro, como Valeira ou Pocinho, implicariam um maior comprimento da linha, bem como interferência com áreas mais extensas do Alto Douro Vinhateiro.

3.3 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto insere-se na Região Norte (NUTS II) e do Douro (NUTS III), ocupando sensivelmente a área central desta sub-região. São abrangidos os distritos de Vila Real, Bragança e Viseu, nomeadamente os concelhos de Alijó, Carrazeda de Ansiães, S. João da Pesqueira e Tabuaço.

As freguesias interferidas pelo projeto são as indicadas no Quadro abaixo indicado.

Distritos, concelhos e freguesias atravessados pelo projeto

| Distritos | Concelhos | Freguesias |
|------------------|----------------------|----------------------|
| Vila Real | Alijó | Castedo |
| | | S. Mamede de Ribatua |
| Bragança | Carrazeda de Ansiães | Castanheiro |
| Viseu | S. João da Pesqueira | Soutelo do Douro |
| | | Nagozelo do Douro |
| | | Ervedosa do Douro |
| | | S. João da Pesqueira |
| | | Castanheiro do Sul |
| | Tabuaço | Távora |
| | | Tabuaço |
| | | Chavães |
| | | Vale de Figueira |
| | | Pinheiros |
| | | Barcos |
| | | Santa Leocádia |
| | Armamar | Coura |
| | | Ariceira |

A Linha de Muito Alta Tensão (LMAT) Foz Tua - Armamar em análise desenvolve-se ao longo de uma extensão total de cerca de 29 km, cuja área se encontra quase na sua totalidade no interior da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro e da respetiva zona especial de proteção (Aviso n.º 151171/2010, de 30 de Julho, II Série do Diário da República), à exceção do troço final do corredor a partir do km 26+500 até à subestação de Armamar e de pequenos troços compreendidos entre os km 20+300 a 21+800 e os km 22+800 a 23+650.

Esta linha atravessa duas das 128 Unidades de Paisagem (UP) definidas no estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental2 (DGOTDU): o Douro Vinhateiro e o Planalto de Penedono (UP n.º 39).

Relativamente ao desenvolvimento da Linha Foz Tua - Armamar, a mesma inicia-se na margem direita do rio Tua, no local projetado para a subestação da futura central da barragem de Foz Tua, no concelho de Alijó, e termina na subestação de Armamar, em Ariceira, no concelho de Armamar.

3.4 CARATERÍSTICAS TÉCNICAS DO PROJETO E PRINCIPAIS AÇÕES NA FASE DE CONSTRUÇÃO E EXPLORAÇÃO

A Linha Foz Tua – Armamar configura uma tipologia de linha aérea de muito alta tensão, com o escalão de tensão de 400 kV, desenvolve-se a partir da subestação da futura central elétrica da barragem de Foz Tua (margem direita do Douro) até à subestação de Armamar.

A Linha terá um comprimento aproximado de 29 quilómetros, comprimento este que será aferido após a elaboração do Projeto de Execução.

Do ponto de vista técnico, o projeto será constituído por elementos estruturais e equipamentos normalmente usados em linhas de tensão com 400 kV, nomeadamente apoios tipo Q (linha em esteira horizontal com 3 cabos suspensos e 2 cabos de terra, ou seja, 2 planos de colisão, numa extensão de cerca de 17 km, desde a saída da Subestação de Foz Tua até Tabuaço), e do

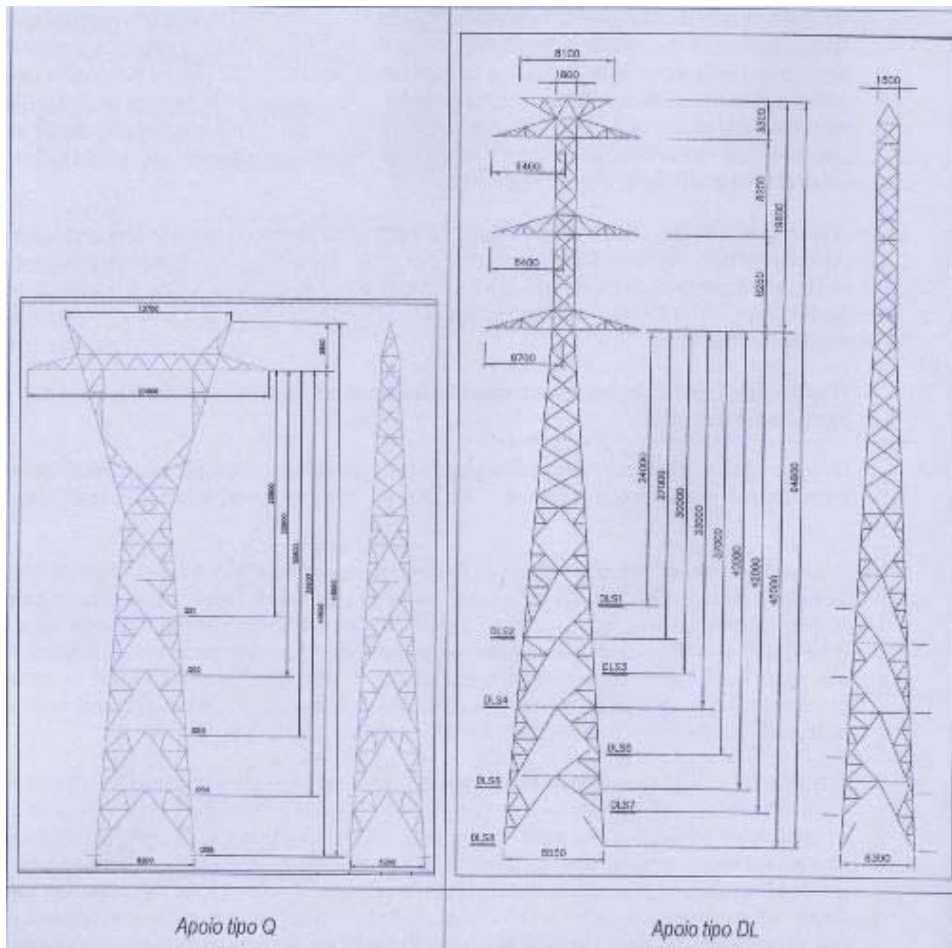
tipo DL (esteira vertical com esteira vertical, linha dupla com 8 cabos, distribuídos em 4 planos de colisão, entre Tabuaço e a Subestação de Armamar).

O EIA esclarece que na envolvente do rio Tua e do rio Douro foi considerada a opção técnica por apoios em esteira horizontal, uma vez que esta possibilita a colocação de apoios de menor altura e com menos planos de cabos, permitindo atenuar a visibilidade da linha nesta zona e a sua potencial interferência com a avifauna.

Assim, pode considerar-se que esta linha se encontra dividida em dois troços, nomeadamente um troço de linha simples (um circuito trifásico, com dois cabos condutores por fase), equipado genericamente com apoios reticulados em aço em esteira horizontal, do tipo Q, e um troço de linha dupla (dois circuitos trifásicos, com dois cabos condutores por fase), equipado genericamente com apoios reticulados em aço em esteira vertical, do tipo DL.

Nos apoios do tipo Q a altura mínima ao solo (ao nível da viga) é de 20,60 m (apoios QS1, QRS1, QR1, QA1 e QT1), altura máxima ao mesmo nível de 65,60 m (apoio QRS10) e máxima total de 70,60 m.

Nos apoios DL a altura mínima ao solo (ao nível das consolas inferiores) é de 24,00 m (apoio DLS1), a altura máxima ao mesmo nível de 52,00 m (apoios DLR10, DLA10 e DLT10) e máxima total de 74,6 m.



Tipo de Apoios - postes do tipo Q e DL (extraído do EIA)

No que se refere ao número de apoios, e uma vez que o estudo se encontra desenvolvido em fase de Estudo Prévio, atendendo ao escalão de tensão e ao tipo de apoios previstos, pode

apenas assumir-se que a distância média entre cada apoio será de cerca de 375 metros, o que implicará aproximadamente 75 apoios a instalar ao longo da linha.

Os restantes equipamentos serão comuns a ambos os troços, nomeadamente:

- Dois cabos condutores por fase, do tipo ACSR/AW 517 (RAIL AW);
- Dois cabos de guarda sendo um do tipo OPGW e o outro do tipo ACSR 153 (Dorking);
- Isoladores de vidro temperado do tipo U160 BS;
- Cadeias de isoladores e acessórios adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 50 kA;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes em betão, formados por uma sapata em degraus e chaminé prismática ou fundações especiais dimensionadas caso a caso;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios.

Acresce referir que a tensão nominal será de 400 kV, a tensão máxima de serviço de 420 kV e a frequência de 50 Hz.

As atividades necessárias à fase de construção da linha são as seguintes:

- Instalação de estaleiros e parques de material – os locais e tipos de estaleiros e parques a utilizar serão definidos em fase posterior, no entanto, os mesmos serão de pequena dimensão e a sua localização preferencialmente será em áreas já intervencionadas;
- Desmatção - será na envolvente dos locais de implantação dos apoios numa área de trabalho de 400 m² sendo que nem sempre implica a desmatção da totalidade desta área;
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos – sempre que possível serão utilizados ou beneficiados os acessos e caminhos existentes;
- Marcação e abertura de caboucos para a fundação dos maciços dos apoios;
- Montagem das bases e construção dos maciços de fundação – inclui a instalação de ligação à terra e operações de betonagem no local;
- Montagem dos apoios – transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto dos parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos;
- Instalação dos cabos - operações de desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. No cruzamento e travessia de obstáculos, tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas entre outros, são montadas estruturas porticadas para proteção dos mesmos durante os trabalhos de montagem;
- Limpeza e reposição das condições iniciais – implica a remoção de todas as estruturas de apoio à obra e proceder-se à limpeza dos terrenos de modo a repor as condições iniciais.

Segundo o referido no EIA, a sinalização aérea será aplicada a situações como a sobre passagem de estradas classificadas (IP e IC) ou em vãos entre apoios com mais de 500 m de comprimento ou ainda na travessia de vales largos e profundos, com os cabos a mais de 60 m de altura em relação ao solo, como acontecerá pelo menos nas passagens sobre as principais linhas de água cruzadas pela linha (rios Tua, Douro, Torto, Távora e Ribeira do Tedo). Esta sinalização para a navegação aérea será dirigida à balizagem diurna, consistindo na aplicação de esferas alternadamente vermelhas ou laranjas e brancas, com 60 cm de diâmetro e espaçadas 30 m entre si, nos cabos de guarda da linha. Nalguns apoios poderá ainda ser necessário proceder à pintura de faixas alternadas vermelhas e brancas. De acordo com o EIA, não está prevista a necessidade de sinalização noturna da linha.

Face à sensibilidade ecológica desta área, os troços mais sensíveis para a avifauna, como a travessia do rio Tua e do Douro, assim como as escarpas envolventes ao rio Távora, é previsível ser necessário proceder à colocação de dispositivos salva-pássaros, tipo BFD.

O regime legal de construção e exploração de linhas aéreas prevê, ainda, a constituição de uma servidão administrativa (faixa de proteção à linha) numa faixa com a largura de 45 metros centrada no eixo da linha, na qual são restringidas algumas atividades ou instalações. Nesta faixa de proteção não são permitidas plantações de espécies florestais de crescimento rápido, tipicamente plantações de pinhal ou eucaliptal, que serão objeto de corte. Em relação a outras espécies florestais, nomeadamente carvalhos e castanheiros, ou de menor porte e crescimento lento, são, no geral, menos afetadas por este tipo de restrições, podendo apenas haver lugar a intervenções pontuais e localizadas, como podas ou decote de árvores, para manter as distâncias de segurança. Também em relação à continuidade das práticas agrícolas comuns, não existem restrições significativas. Fica também condicionada e sujeita a apreciação prévia a construção de edifícios, para verificação do respeito pelas distâncias mínimas de segurança, ou a instalação e utilização de pivots de rega, entre outras situações.

Na fase de exploração da linha têm lugar ações programadas de inspeção e vistoria feitas por terra ou pelo ar e ainda operações de manutenção desencadeadas apenas quando detetada a sua necessidade e que se traduzem em:

- Recuperação de galvanização;
- Lavagem de isoladores;
- Reparação e/ou substituição de elementos das linhas.

No que se refere à desativação da linha, é referido no EIA que este tipo de infraestrutura tem uma vida útil longa não sendo possível prever com rigor o horizonte temporal da eventual desativação da linha. Por outro lado, é esclarecido não ser previsível que venha a ocorrer o abandono do corredor da linha, sendo norma corrente proceder a alterações que as necessidades de transporte de energia ou a evolução tecnológica recomendem sobre linhas já instaladas.

Como referido, a presença da linha implicará o estabelecimento de uma faixa de servidão de 45 m de largura, sendo a sua principal condicionante a limitação de espécies a utilizar nas áreas de exploração florestal, uma vez que nestas áreas serão excluídas espécies de crescimento rápido.

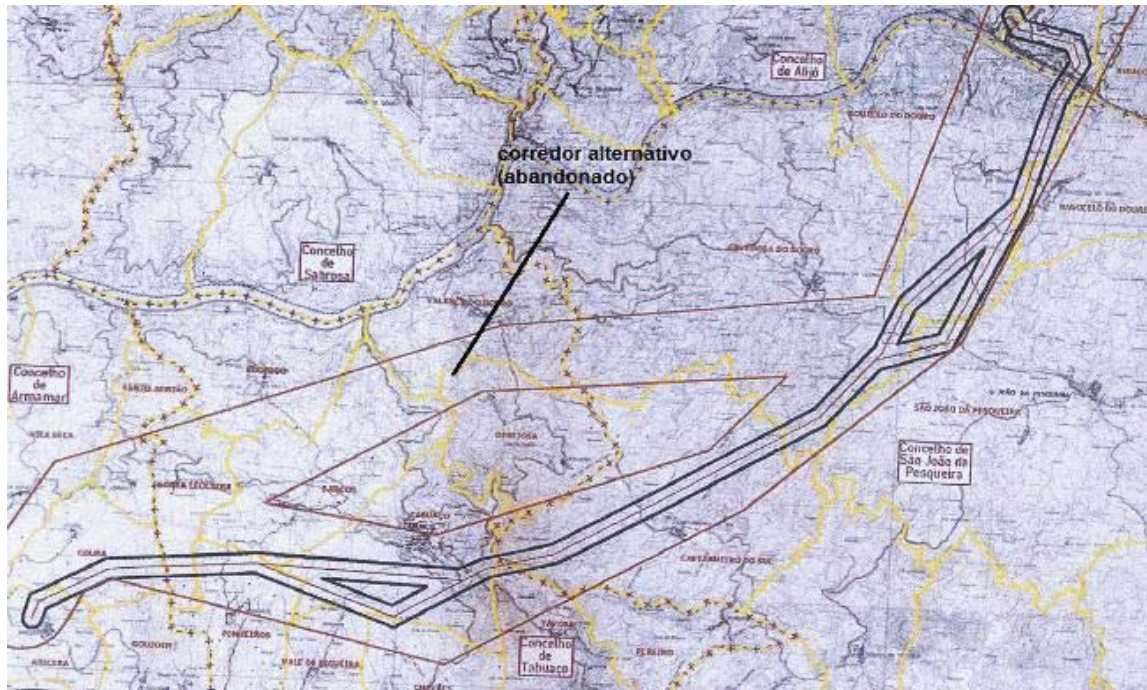
De acordo com o referido no EIA, o custo global previsto para a linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV é cerca de 7,1 milhões de euros, prevendo-se que a obra se inicie em Novembro de 2012 e tenha uma duração de 23 meses.

A entrada em funcionamento da linha está prevista para Outubro de 2014 e a fase de exploração será toda a vida útil da linha.

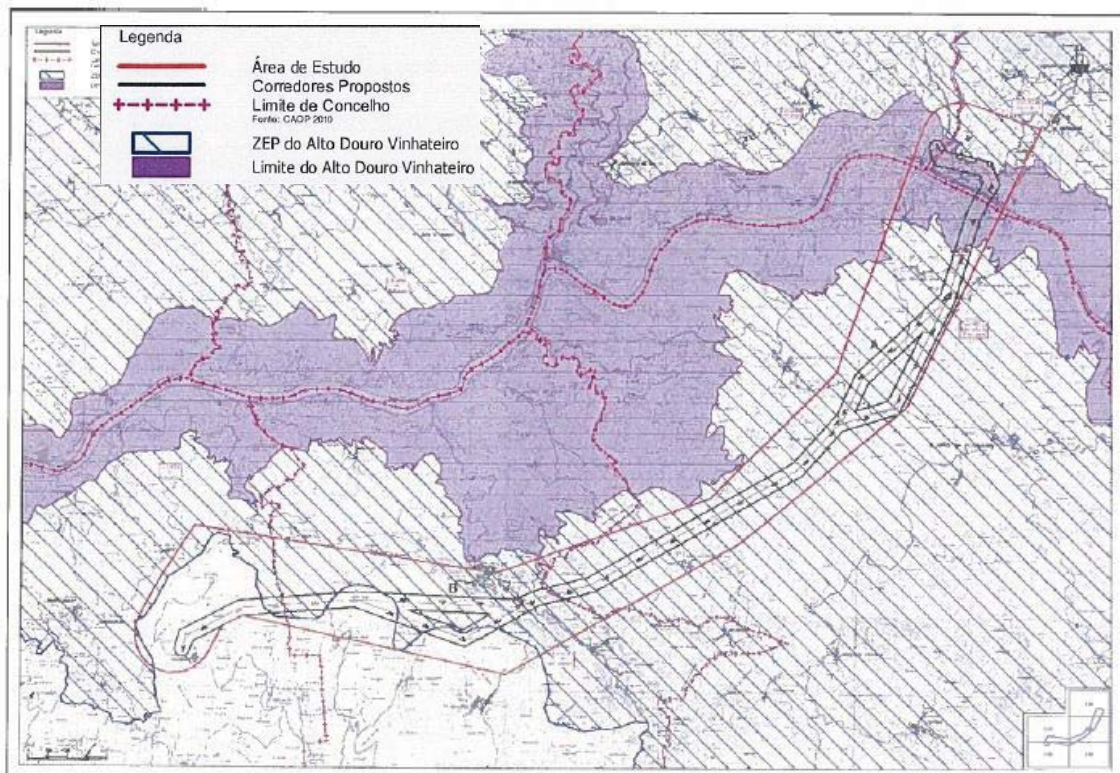
3.5 DESCRIÇÃO DO PROJETO

O EIA, refere que, para a delimitação da área de estudo e definição do corredor do traçado da linha Foz Tua – Armamar, foi previamente desenvolvido um Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais para identificação de corredores viáveis para implantação do traçado da linha, o qual faz parte integrante do EIA e constitui o Volume 4 deste estudo.

No âmbito do *Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais*, para além do corredor (a sul de Tabuaço) objeto da presente avaliação de impacte ambiental, foi equacionado um outro corredor, a norte de Tabuaço, o qual foi abandonado, face à grande ocupação de área classificada o Sítio UNESCO Património da Humanidade do Alto Douro Vinhateiro que seria atravessada pelo mesmo, não sendo assim alvo de avaliação neste estudo.



Área considerada no Estudo das Grandes Condições Ambientais
(corredor proposto a AIA assinalando a preto) (Extraído do EIA)



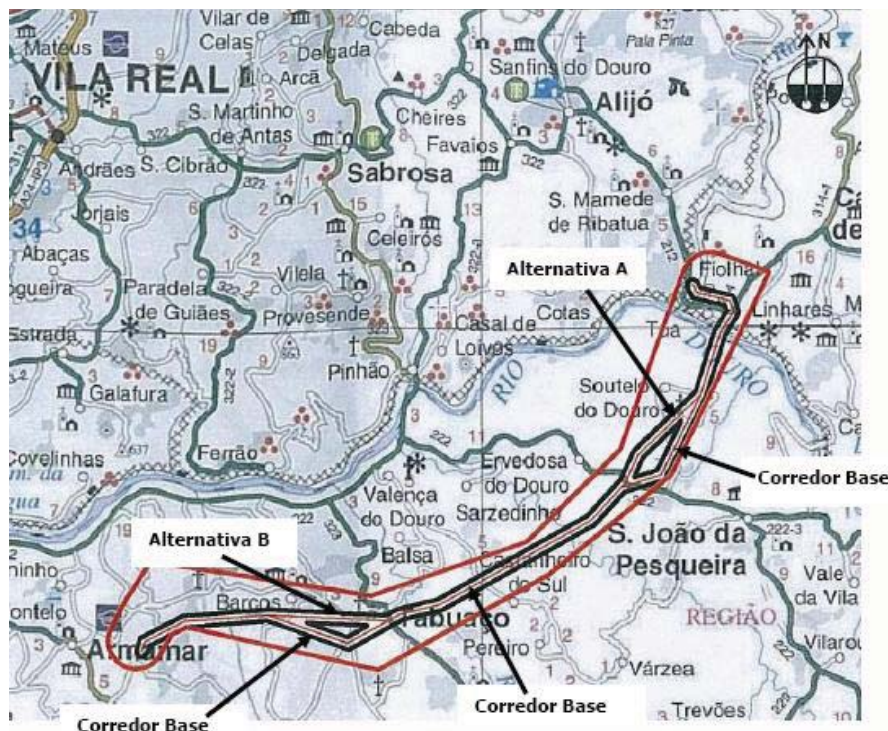
Relação dos corredores com o Alto Douro Vinhateiro
(Extraído do EIA)

O EIA considera um único corredor para o desenvolvimento do traçado da linha de MAT, que se desenvolve por nascente de Ervedosa do Douro e por sul de Tabuaço, o qual é designado Corredor de Referência ou Corredor Base.

O Corredor Base contempla duas alternativas pontuais ao traçado da linha nos troços compreendidos entre o km 5+000 a 9+700 e o km 19+300 a 24+000.

Para uma melhor compreensão do desenvolvimento da solução estudada para o desenvolvimento da Linha Foz Tua – Armamar, e dada a existência das Alternativas A e B, o EIA considerou que, sendo o corredor base o corredor de referência, é sobre este que é efetuada a contagem sequencial do comprimento da linha (eixo do corredor), fazendo-se a contagem do comprimento das alternativas a partir do ponto onde as mesmas se iniciam até ao seu término, no ponto onde estas articulam com a solução do corredor base.

Estas alternativas, designadas no EIA de Alternativa A e Alternativa B, com desenvolvimentos de cerca de 4,0 km cada, configuram assim as únicas alternativas ao corredor de referência propostas para avaliação, conforme extrato de carta que se indica de seguida.



Corredor base e Alternativas objeto de Avaliação de Impacte Ambiental
(adaptado do EIA)

O projeto da linha em avaliação, elaborado em fase de Estudo Prévio, apresenta assim como soluções estudadas na quase totalidade do projeto, apenas um corredor para o traçado da Linha Foz Tua – Armamar, designado como já referido de Corredor Base, excetuam-se como já referido, as soluções correspondentes às Alternativa A e Alternativa B, que constituem apenas pequenas variantes ao corredor base nas proximidades dos locais de Ervedosa do Douro e de Tabuaço.

No que respeita ao desenvolvimento do corredor proposto (400 m de largura) para o traçado da linha, este tem início na margem direita do rio Tua, no local projetado para a subestação da futura central da barragem de Foz Tua, no concelho de Alijó, desenvolvendo-se a partir deste ponto com uma orientação poente/nascente, cruzando o rio Tua entre a ponte rodoviária e a parede do coroamento da barragem, sobe a encosta nascente, prosseguindo sobre a parte mais alta da encosta, paralelamente ao curso do rio Douro ao longo de 1200 m. Após contornar a localidade de Foz Tua, a norte, a linha inflete para Sul, cruzando o rio Douro, aproximadamente ao km 2+300.

O local definido para o atravessamento do rio Douro, prende-se com a existência de uma linha da rede de distribuição neste local e também por este ponto coincidir com uma das zonas mais estreitas da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro.

Já na margem esquerda do Douro, no concelho de S. João da Pesqueira, o traçado da linha desenvolve-se com uma orientação Sul/Sudoeste, atravessando zonas predominantemente com vinhas, particularmente entre o km 3+000 e o km 4+500 e passando entre as povoações de Soutelo do Douro e Nogozele do Douro e ao lado do Morro da Senhora das Neves.

Após o atravessamento das povoações acima referidas, aproximadamente entre o km 5+000 e o km 9+700, corredor prossegue com uma orientação Sul/sudoeste, contornando por nascente e sul Ervedosa do Douro. É neste troço que surge a Alternativa A, como solução alternativa ao Corredor Base.

Quer o Corredor Base quer a Alternativa A, se desenvolvem por nascente de Ervedosa do Douro. Mas enquanto o Corredor Base se desenvolve pelo lado nascente e sul do morro da Senhora do Monte (Senhora do Livramento), a Alternativa A contorna este mesmo morro por norte e poente.

Segundo o referido no EIA, o estabelecimento da Alternativa A prendeu-se com as diferenças de usos do solo e de orografia em cada uma das vertentes do morro correspondente à Senhora do Monte, e também pelo facto de a área circundante à Senhora do Monte estar classificada no PDM de S. João da Pesqueira como “espaço natural de interesse paisagístico”.

A partir do km 9+700 até ao km 19+300 o traçado da linha prossegue, num único corredor com passagens em zonas de vinhas e quintas, sobre passando o rio Torto cerca do km 12+100 e o rio Távora aproximadamente ao km 18+400.

Entre o km 19+300 e o km 24+000 a linha desenvolve-se por sul de Tabuaço com uma orientação no sentido poente. É neste troço que surge em alternativa ao traçado do Corredor Base a Alternativa B. Esta alternativa foi considerada devido à existência de alguns condicionamentos à passagem da linha, nomeadamente a presença de outras linhas RNT, de uma pedreira (pedreira de Calhau Grande) e de possíveis condicionantes patrimoniais, dada a proximidade ao morro do Alto da Escrita. O corredor proposto para Alternativa B desenvolve-se mais próximo de Tabuaço e interfere com a área abrangida pela exploração da pedreira de Calhau Grande. O Corredor Base, desenvolve-se substancialmente mais afastado de Tabuaço, não interfere com a área da exploração da referida pedreira, mas, conseqüentemente, apresenta uma maior proximidade ao morro do Alto da Escrita.

A partir do km 24+000 o traçado da linha prossegue novamente num único corredor com uma orientação no sentido nascente/poente até aproximadamente o km 27+000, infletindo posteriormente para sudoeste com vista a ligar à subestação de Armamar localizada em Ariceira.

Ao longo do corredor são sobrepassados os rios Tua, Douro, Torto, Távora e ribeira do Tedo, as vias rodoviárias EN 108, EN 214, EN 222 e EN 223, diversas estradas e caminhos municipais e as linhas ferroviárias do Tua e do Douro.

O EIA, na análise comparativa do Corredor Base com as Alternativas A e B apresentadas, conclui que o Corredor Base será preferível à Alternativa A, uma vez que este apresenta já uma maior diversidade e densidade de estruturas e de ocupações edificadas e linhas elétricas, além de um relevo mais favorável à construção da linha. Na comparação efetuada entre o Corredor Base e a Alternativa B refere não haver preferência por qualquer das opções. O Corredor Base insere-se numa zona já bastante ocupada por este tipo de estruturas e criará um novo espaço-canal condicionado pela futura servidão da linha, mas numa área onde os usos do solo não serão tão sensíveis. Simetricamente, a passagem da linha pelo corredor proposto para a Alternativa A, permite fazer convergir as várias linhas num mesmo espaço-canal, mas essa concentração na proximidade de São João da Pesqueira traduzir-se-á também numa excessiva densidade de linhas numa área de maior passagem e ocupação por pessoas.

4. AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PROJECTO

No EIA, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais: Ecologia, Ordenamento do Território e Uso do Solo, Socioeconomia, Qualidade do Ar, Património Arquitectónico, Arqueológico Etnográfico e Cultural, Geologia e Geomorfologia, Ambiente Sonoro, Paisagem, Recursos Hídricos e Qualidade da Água e Análise de Riscos Ambientais.

Atendendo à tipologia e características do projeto, ao local de implantação e às informações contidas no EIA, Aditamentos ao EIA, peças do Estudo e outras recolhidas durante o procedimento de avaliação, a CA considerou considerar como:

- Muito relevantes e de importância determinante os fatores ambientais – Património Arquitectónico, Arqueológico Etnográfico e Cultural, Solos e Uso do Solo e Paisagem.
- Relevantes e importantes os fatores ambientais – Ecologia, Ordenamento do Território e Socioeconomia.
- Pouco relevantes e de pouca importância – Recursos Hídricos e Qualidade da Água, Qualidade do Ar, Geologia e Geomorfologia (com exceção do subdescriptor Recursos Minerais, que é relevante) e Ambiente Sonoro.

Da documentação que constitui o EIA e da informação recolhida durante o procedimento de AIA foi ainda possível identificar, decorrente da avaliação efetuada pela CA, os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

4.1 ECOLOGIA

4.1.1. Flora/Habitats/Fauna (sem aves e morcegos)

O EIA analisa um conjunto de intervenções cuja localização/corredores já foram selecionadas como resultado de um estudo e identificação de grandes condicionantes, prévio ao procedimento de AIA, no qual o ICNB foi consultado e forneceu diversa informação.

- Caracterização da Situação de Referência

A descrição da situação da referência no EIA encontra-se bastante completa, pelo que se considera como correto e completo o inventário de biótopos/habitats e a lista de espécies presentes na área de estudo, assim como a abordagem escolhida para quantificar os impactes das intervenções.

O corredor da linha não atravessa quaisquer áreas classificadas, assim como não intersecta área classificada em IBA.

Dentro do corredor estudado encontram-se os seguintes elementos da Flora, com estatuto de proteção:

- *Festuca duriotagana* (não foi encontrada no âmbito do EIA);
- *Holcus setiglimis* subsp. *Duriensis* (não foi encontrada no âmbito do EIA);
- *Silene marizii* (encostas do Rio Tua);
- *Quercus rotundifolia* (em bosque aberto, em diversos locais);
- *Quercus suber* (em bosque aberto, em diversos locais).

Dentro do corredor estudado encontram-se os seguintes Habitats, com estatuto de proteção:

- Habitat (Directiva Habitats) nº 9650 – Florestas endémicas de *Juniperus* spp (nas encostas do Rio Tua).

Dentro do corredor estudado estão assinaladas um conjunto de espécies da fauna (sem contar com aves e morcegos), na generalidade espécies com baixo estatuto de ameaça (à

exceção do lobo, uma vez que, segundo o EIA, o corredor assenta no limite da área de distribuição desta espécie).

Em termos de impacto do projeto, o EIA considera que a linha atravessa maioritariamente áreas de baixo valor ecológico (vinha, mato de esteva e giesta, pinhal com sub-bosque de mato). As áreas de maior sensibilidade ecológica são as seguintes:

- Troço terminal do Rio Tua;
- Vale do Rio Douro;
- Vale do Rio Torto;
- Vale do Rio Távora.

- Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Os impactes associados à construção dos apoios (que incluem a instalação de apoios) estão relacionados com a degradação e destruição da vegetação natural associada as obras pesadas (abertura de acessos, construção de infraestruturas), sendo que na maioria do corredor estudado a linha não afetará vegetação natural nem habitats naturais nem espécies protegidas. Pelas mesmas razões se espera que a perturbação associada às obras tenha um impacto reduzido.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, a faixa de proteção da linha poderá implicar um impacto negativo devido à eliminação de vegetação natural através de desmatações periódicas. Esta condicionante implica a necessidade de escolha de um traçado que se enquadre em faixas de proteção já existentes e que não interfira com Habitats ecologicamente relevantes. Interessa ainda referir que o impacto deverá ser reduzido pois a intervenção atravessa essencialmente habitats não naturais.

- Análise de alternativas

A opção do Corredor Base em comparação com a Alternativa A é a que envolve menor afetação da vegetação natural.

A opção da Alternativa B (mais próximo de Tabuaço e enquadrado em linhas já existentes) enquadra-se no corredor de uma linha já existente e por isso parece ser a que tem menor impacto.

- Efeitos cumulativos

O impacto cumulativo deverá ser reduzido pois a intervenção atravessa essencialmente habitats não naturais.

- Medidas minimizadoras

Em termos de medidas de minimização interessa destacar a necessidade que as obras sejam precedidas de um estudo aprofundado de avaliação dos habitats no terreno, para que os pontos de implantação de acessos e de caboucos e fundações evitem a alteração dos Habitats de elevado valor natural. Tendo em conta que o presente projeto ainda se encontra em fase de estudo prévio (sem estarem identificados as localizações exatas dos apoios e dos acessos e o EIA versar sobre um corredor largo em termos territoriais) e que existe um mosaico de biótopos na área de estudo, considera-se ser possível reduzir substancialmente a destruição/degradação em termos de habitats/biótopos, nomeadamente evitando qualquer interferência com o Habitat (Directiva Habitats) n.º 9650 – Florestas endémicas de *Juniperus spp* (nas encostas do rio Tua) e com Bosques abertos de azinheira e sobreiro.

- Considerações Finais

No que se refere ao fator Ecologia - Flora/habitats/Fauna (excetua-se a avifauna e morcegos), não se observam impactes significativos sobre o património natural desta área que justifiquem a inviabilização do projeto, pelo que se propõe a emissão de parecer favorável ao corredor base devidamente compatibilizado com a Alternativa B do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 KV, desenvolvido em fase de Estudo Prévio, desde que adotadas todas as medidas de minimização referidas no EIA assim como as constantes no presente parecer.

4.1.2. Avifauna e Morcegos

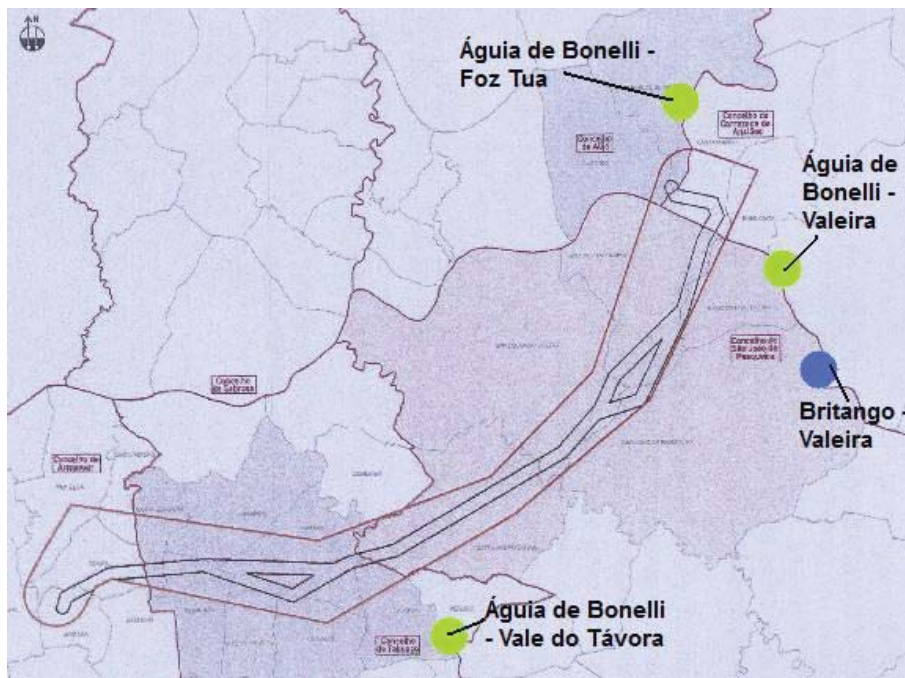
- Caracterização da Situação de referência

Considera-se como completa e detalhada a descrição da situação da referência relativamente à avifauna, quer o inventário faunístico, assim como a abordagem que foi escolhida para quantificar os impactes das intervenções. Em relação a quirópteros, o EIA é deficitário em termos de informação sobre os impactes desta infraestrutura.

O corredor da linha não atravessa quaisquer áreas classificadas, assim como não intersecta área classificada em IBA.

Dentro do corredor estudado encontram-se os seguintes elementos da avifauna que merecem destaque:

- Proximidade à zona de nidificação de casal de Águia de Bonelli *Hieraeetus fasciatus* denominado de Baixo Tua (distância de 4000 m desde o ponto central do território e ponto mais próximo da linha);
- Proximidade à zona de nidificação de casal de Águia de Bonelli *Hieraeetus fasciatus* denominado de Valeira (distância de 5500 m desde o ponto central do território e ponto mais próximo da linha);
- Proximidade à zona de nidificação de casal de Águia de Bonelli *Hieraeetus fasciatus* denominado de Vale do Távora (distância de 5000 m desde o ponto central do território e ponto mais próximo da linha);
- Proximidade à zona de nidificação de casal de Britango *Neophron percnopterus* denominado de Valeira (distância de 7500 m desde o ponto central do território e ponto mais próximo da linha);
- Proximidade à zona de nidificação de Chasco-preto *Oenanthe leucura* (distância aproximadamente de 4000 m desde o ponto central do território e ponto mais próximo da linha);
- O vale do Douro é utilizado regularmente por juvenis e imaturos de aves rupícolas (nascidos no Nordeste Transmontano), no âmbito dos seus movimentos de dispersão, podendo por vezes assentar em alguns locais da região do Douro Vinhateiro (ver relatórios ICNB sobre seguimento de juvenis de Águia-real e Águia de Bonelli – 2003 - 2011).



Representação cartográfica dos locais importantes para aves rupícolas
(adaptado do EIA – Volume 2 Relatório)

- Identificação e Avaliação de Impactes

Fase de Construção

Os impactes associados à construção dos apoios (que incluem a instalação de apoios) estão relacionados com a perturbação derivada das obras pesadas (abertura de acessos, construção de infraestruturas) e com as alterações no coberto vegetal e nos biótopos de que depende um vasto conjunto de espécies ameaçadas.

Tratam-se de impactes provisórios mas que têm uma magnitude elevada, em particular nos troços que implicam o atravessamento das áreas de maior relevância ecológica. O EIA não identifica áreas de elevada relevância ecológica que foram identificadas pelos valores faunísticos presentes.

Fase de Exploração

A fauna (voadora) recebe impactes desta obra na sua fase de exploração. A colisão em linhas aéreas de transporte de energia elétrica (que inclui os cabos de terra) afeta todas as espécies de aves e morcegos.

As travessias dos rios Tua, Douro e Távora são as zonas de maior risco de colisão com as grandes aves planadoras (incluindo neste caso a quase totalidade das aves rupícolas) e as aves associadas a biótopos agrícolas e florestais (sobretudo as aves de rapina).

- Análise de alternativas

A opção do corredor base em comparação com a Alternativa A parece ser a que envolve menor afetação da vegetação natural e assim menor risco de afetar avifauna e quirópteros.

A opção Alternativa B (mais próximo de Tabuaço e enquadrado em linhas já existentes), comparativamente com o troço equivalente do corredor base, enquadra-se no corredor de uma linha já existente e por isso parecer ser o que tem menor impacte. Por outro lado, a Alternativa B está mais afastada do casal de Águia de Bonelli do Vale do Távora.

- Efeitos cumulativos

O impacte cumulativo deverá ser reduzido pois a intervenção atravessa essencialmente habitats não naturais.

- Medidas minimizadoras

Devido ao risco de colisão no atravessamento das zonas mais sensíveis, ou seja, os vale dos rios Tua, Douro e Távora, é importante que se garanta uma sinalização muito intensiva dos cabos de guarda, de acordo com o recomendado no Manual de Apoio à Elaboração de Pareceres Relativos a Infraestruturas elétricas:

- BFD de 30 cm de diâmetro de fixação dupla em cores de laranja e branco, dispostos alternadamente em cada cabo de terra para que em perfil resulte numa sinalização de 1 BFD em cada 1,5 metros (de 3 em 3 metros, alternadamente).

- Plano de Monitorização

O EIA identifica as linhas base do programa de monitorização dos impactes desta linha em termos de aves. Considera-se adequadas as metodologias propostas, sendo que o período de duração do mesmo deve ser não inferior a 4 anos.

Acresce que o Plano de monitorização deve ser aferido em fase de Projeto de Execução.

- Considerações Finais

No que se refere aos fatores ambientais Avifauna e morcegos, não se observam impactes significativos sobre o património natural desta área que justifiquem a inviabilização do projeto, pelo que emite parecer favorável ao corredor base devidamente compatibilizado com a Alternativa B do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 KV, desenvolvido em fase de Estudo Prévio, desde que adotadas todas as medidas de minimização referidas no EIA assim como as atrás referidas.

Revelando-se que para a avifauna e morcegos a Alternativa A será mais impactante e que a Alternativa B será menos impactante do que os troços correspondentes do corredor Base considera-se de propor parecer favorável ao corredor base devidamente compatibilizado com a Alternativa B do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV, desenvolvido em fase de Estudo Prévio.

4.2 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E USO DO SOLO

- Caracterização da Situação de Referência

▪ Uso do Solo

O EIA refere que o corredor atravessa exclusivamente áreas rurais daqueles concelhos, evitando praticamente a interferência com perímetros urbanos ou áreas urbanizáveis, áreas industriais ou de equipamentos. Refere que, sempre que possível, tentou-se evitar a passagem sobre terrenos de vinha, procurando-se o máximo aproveitamento de outras áreas, como matos e pequenas áreas florestadas, manchas de olival, sobreiro e amendoal e áreas sem usos agrícolas atuais. Todavia, a paisagem é predominantemente marcada pelos socalcos do Alto Douro Vinhateiro, atravessando áreas integradas nesta paisagem classificada (sensivelmente os primeiros quatro quilómetros de corredor), quer áreas abrangidas pela zona especial de proteção à paisagem classificada, que lhe é muito semelhante em termos de usos do solo e de presença de núcleos edificados, sejam povoações relativamente concentradas, sejam assentamentos agrícolas dispersos

pelas encostas. No interior do corredor proposto, no entanto, são escassas as edificações para uso habitacional, que surgem de forma dispersa e isolada.

A partir do rio Távora torna-se dominante a presença do granito, com encostas menos marcadas e cobertas já por floresta em maior extensão, sobretudo de pinhal mas também ainda de áreas com presença importante de folhosas, intercalada com terrenos agricultados, num mosaico mais diversificado e áreas mais naturalizadas.

– Alternativas ao Corredor Base

▪ *Corredor Base versus Alternativa A*

Aproximadamente entre os quilómetros 5+000 e 9+700, o corredor em estudo apresenta-se dividido em duas alternativas que rodeiam o morro da Senhora do Monte: uma alternativa, que se designa para efeitos deste EIA como Corredor Base ou corredor de referência, sobre o qual se efetuou a contagem sequencial do comprimento do corredor em estudo, passando por nascente e sul deste morro; a outra alternativa, que se designa como Alternativa A, passando por norte e poente da Senhora do Monte.

A razão para o estabelecimento destas alternativas prende-se com as diferenças de usos do solo e de orografia em cada uma das vertentes deste morro e pelo facto de a área circundante à Senhora do Monte estar classificada no PDM de São João da Pesqueira como “espaço natural de interesse paisagístico”, o que obriga a uma verificação específica das condições de passagem neste local.

A passagem da linha pelo Corredor Base (vertente nascente do morro da Senhora do Monte ou do Vencimento) apresenta uma maior ocorrência de áreas agrícolas (as vinhas são sensivelmente equivalentes nas duas alternativas, mas outras culturas ocorrem sobretudo neste corredor nascente), assim como uma maior proximidade a edificações, embora não se preveja a sua afetação direta.

Por outro lado, no corredor da Alternativa A (vertente poente), além de um maior grau de naturalização, é abrangida uma mancha de pinhal bravo, ausente na vertente nascente.

O relevo abrangido nestes dois corredores tem também diferenças significativas, sendo mais vigoroso e escarpado a poente, em relação à vertente nascente, o que implicará uma intervenção acrescida nos solos, pela maior necessidade de abertura de acessos para a construção da linha.

Atendendo à situação existente e ao potencial de afetações expectáveis, considera-se como ligeiramente preferível a opção pelo Corredor Base proposto (haverá menos impactes com a abertura de acessos, a faixa de proteção da linha será potencialmente mais gravosa sobre áreas florestais do que sobre áreas agrícolas e as edificações existentes não sofrerão impactes com significado).

▪ *Corredor Base versus Alternativa B*

Uma outra alternativa de corredor foi considerada entre os quilómetros 19+200 e 24+000, a sul de Tabuaço, bifurcando-se o corredor entre o Corredor Base, mais a sul, e a designada Alternativa B, mais a norte.

A existência de duas alternativas em estudo prende-se, fundamentalmente, com a existência de diversas situações condicionantes à passagem da linha, nomeadamente a presença de outras linhas da RNT (linhas Armamar – Lagoaça e Tabuaço – Régua), de uma extensa pedreira em exploração (pedreira de Calhau

Grande) e de possíveis condicionantes patrimoniais. A partir desta área a linha a estabelecer passará a ser em apoios de linha dupla, do tipo DL, para poder vir a receber um segundo circuito a 400kV, vindo do Aproveitamento Hidrelétrico de Carvão Ribeira o qual, segundo o EIA, se encontra em estudo.

Em relação à opção entre o Corredor Base e a Alternativa B, na vizinhança de Tabuaço, os principais aspetos diferenciadores são a presença de uma pedreira de grandes dimensões (Calhau Grande), parcialmente abrangida pelo corredor da Alternativa B, e a maior presença de áreas de pinhal no corredor base.

Considera-se que não são de esperar afetações diretas na exploração da pedreira, já que a regulamentação existente em relação à compatibilização entre linhas elétricas e pedreiras terá que ser atendida no desenvolvimento do projeto de traçado da linha, além de que no corredor da Alternativa B já se encontram outras linhas de muito alta tensão, o que permite a concentração deste tipo de infraestruturas, ainda que tal implique a necessidade de acomodação da nova linha ao espaço disponível neste corredor, pelo que se considera ligeiramente preferível a opção pelo corredor da alternativa B.

▪ **Ordenamento do Território**

O EIA identifica as categorias de espaço atravessadas pelo corredor em estudo nos diversos PDM aplicáveis (Quadro I). Refira-se que esta afetação foi contabilizada em metros, tendo sido solicitado ao proponente, em fase de conformidade, uma explicitação pela opção de referência a metros lineares em detrimento da medida de superfície. O proponente considerou que uma medição de áreas, com a sua indicação em m², apenas poderá ser efetuada com rigor em fase de projeto de execução, atendendo a que nesta fase tal não é ainda possível, apenas se indicia a maior ou menor probabilidade de alguns desses apoios virem a localizar-se em determinadas categorias de espaços, considerando a presença dessas categorias ao longo do eixo do corredor e ao comprimento das manchas atravessadas e considerando ainda que a distância média entre apoios, neste tipo de linhas e neste tipo de relevo, é de cerca de 375 metros. Refira-se que habitualmente se considera que há uma afetação temporária de cerca de 400 m², em média, em redor de cada apoio na fase de construção da linha e uma ocupação definitiva de cerca de 100 m², em média, por cada apoio já implantado.

Quadro I

| Solução | Concelhos | Classes de espaço (m) |
|-------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corredor Base ≈29 km | Alijó | Espaços naturais - 155 |
| | Armamar | Zona de salvaguarda estrita (RAN e REN) – 940 Zona não urbanizável – 2095 |
| | Carraceda de Ansiães | Áreas de Proteção à Fauna e Flora - 400 Importante valor paisagístico -1850 |
| | S. João da Pesqueira | Espaço agrícola de integração específica – 8125 Outros solos agrícolas – 4000 Espaço florestal – 3820 Espaço natural de interesse paisagístico – 100 RAN – 50 |

| Solução | Concelhos | Classes de espaço (m) |
|---------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Tabuaço | Espaços naturais – 3345 Espaços florestais – 935 Espaços florestais condicionados – 2510 Espaços agrícolas condicionados – 620 |

Relativamente ao enquadramento nos PDM, o EIA refere que em nenhum deles existem disposições especificamente dirigidas ao condicionamento de linhas de muito alta tensão, seja quanto à interdição da sua passagem seja definindo corredores preferenciais para a sua colocação, mas apenas disposições relativas às suas servidões administrativas e distâncias de segurança. No entanto, mencionam que nalguns deles são delimitadas áreas de maior sensibilidade ou condicionamento, que deverão ser tidas em conta no desenvolvimento final do traçado da linha.

A análise aos Regulamentos dos PDM permite tecer as seguintes considerações:

- PDM de Alijó (RCM n.º6/95, de 23 de Janeiro):
 - *Espaços naturais*: segundo o n.º 4 do art. 46.º a categoria de espaços naturais “*integra as áreas do território concelhio que constituem o seu património natural mais sensível nos aspetos ecológico, paisagístico e ambiental*”. “*Nos espaços integrados nesta classe são proibidas as ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção de edifícios, instalação de empreendimentos industriais ou turísticos, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações, destruição do coberto vegetal e explorações dos recursos geológicos*” (n.º 2, art. 48.º). Todavia, poderão constituir exceções “*as ações de interesse público ou de alto interesse para o desenvolvimento do concelho, desde que estas sejam prévias e formalmente reconhecidas como tal pelo município*” (n.º 3, art.º 48.º).

Tendo em consideração o exposto no Regulamento do PDM de Alijó, na eventualidade de se verificar afetação da categoria de Espaços Naturais, será necessária a apresentação da Declaração de Interesse Municipal emitida pela Assembleia Municipal. Relativamente a este assunto, o proponente informou, em fase de conformidade, que o corredor em estudo abrange a categoria de Espaços Naturais definidos no PDM de Alijó, estando aí prevista a construção da subestação do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, onde a futura linha terá origem, pelo que se pode considerar que se verificará a afetação desta categoria de espaços pelo projeto. No entanto, dada a fase em que este projeto se encontra, considera que, nos termos legais e regulamentares, a obtenção da Declaração de Interesse Municipal se realize numa fase posterior deste processo de licenciamento, assim que ficar definido o traçado final da linha e se evoluir para o respetivo projeto de execução. Em complemento, importa ainda referir que atualmente as disposições do PDM de Alijó, na área em causa, se encontram suspensas pelo prazo de dois anos, desde 15 de Dezembro de 2010, tal como estabelecido pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/2010, de 15 de Dezembro, para permitir o desenvolvimento das obras do aproveitamento hidroelétrico de Foz Tua, na zona de implementação da barragem.

- PDM de Armamar (RCM n.º 80/94, de 10 de Setembro, com alterações introduzidas pelo Aviso n.º 25275/2008, de 20 de Outubro e pela Retificação n.º 2366/2008, de 29 de Outubro):

- Zona não urbanizável: nos solos que simultaneamente se encontrem demarcados como de uso agrícola (o corredor ocorre em áreas de RAN) é interdita “a construção de obras hidráulicas, de vias de comunicação e acessos, de edifícios, a execução de aterros e escavações, implantação de muros, postes, vedações com carácter permanente” (alínea a) art. 34.º). No entanto, é relevante atender às disposições do n.º1 do art. 36.º, onde se refere que “em parcelas de terreno constituída” é permitida a construção de equipamentos de interesse municipal (alínea e);
- Zonas de salvaguarda estrita: o Regulamento não define condicionantes concretas para estas áreas, remetendo para a legislação aplicável à REN e RAN.

- PDM de Carrazeda de Ansiães (RCM n.º 104/94, de 18 de Outubro, com alterações introduzidas pela RCM n.º99/2000, de 4 de Agosto e pela RCM n.º 140/2000, de 18 de Outubro):

- Áreas de importante valor paisagístico: não existem referências à possibilidade ou interdição da construção de linhas elétricas;
- Área de proteção à fauna e flora: o n.º2 do art. 74.º define para estes espaços a proibição da alteração do relevo natural e a execução de obras, à exceção da “execução de projetos devidamente aprovados” (art.75.º).

Refira-se que no âmbito da Consulta Pública a Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães discordou do projeto no seu território, argumentando que o centro electroprodutor da barragem de Foz-Tua ficará localizado junto à foz do rio Tua, na sua margem direita (concelho de Alijó) e que a linha fará a ligação a Armamar, pelo que seria mais lógico e natural que a mesma atravessasse o rio Douro pelo lado poente da aldeia de Foz Tua, evitando a travessia do rio Tua, bem como o atravessamento do território do concelho de Carrazeda de Ansiães em 2200m, afetando, de acordo com o PDM em vigor, uma área de importante valor paisagístico e outra área de proteção à fauna e à flora.

- PDM de São João da Pesqueira (RCM n.º 62/94, de 4 de Agosto):

- Espaço agrícola de integração específica e Outros solos agrícolas: no Regulamento do PDM não existem menções relativas à possibilidade ou interdição da construção de linhas elétricas, referindo apenas o n.º 5 do art. 48.º que “As edificações projetadas devem localizar-se em solos não incluídos na RAN e ou na REN”.
- Espaço florestal: não existem referências à possibilidade ou interdição da construção de linhas elétricas. O n.º 3 do art.49.º menciona, todavia, que “As edificações projetadas devem localizar-se em terrenos não incluídos na REN”.
- Espaço natural de interesse paisagístico: conforme indicado no n.º 2 do art. 50.º “constituem espaços de interesse paisagístico os principais miradouros e pontos de vista notáveis do concelho, em especial o Salvador do Mundo, a Senhora de Lurdes, o Alto de Vargelas, Geraldas, Santa Bárbara, Monteiras, Senhora do Monte/Vencimento”. Segundo o n.º 3 “A estas áreas aplica-se o disposto nos artigos 10.º a 13.º”. Destaca-se o n.º 2 do art. 11.º onde se refere que “Nas zonas de proteção não é permitido executar quaisquer obras de demolição,

instalação, construção ou reconstrução, em edifícios ou terrenos, sem o parecer favorável do Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico”.

- *Reserva Agrícola Nacional (RAN):* encontram-se previstas “vias de comunicação, seus acessos e outros empreendimentos ou construções de interesse público, desde que não haja alternativa técnica, economicamente aceitável, para o seu traçado ou localização” (alínea d), n.º 2, art.10.º).

Refira-se que no âmbito da Consulta Pública a Câmara Municipal de S. João da Pesqueira manifestou-se contra o atravessamento dos territórios sob sua tutela, considerando que o corredor proposto da linha de muito alta tensão penaliza os concelhos da margem sul do Douro e que destes o concelho de S. João da Pesqueira será o mais penalizado, onde incidem já, na proximidade do corredor proposto, outros atravessamentos de linhas de transporte de eletricidade de média, alta e muito alta tensão.

- PDM de Tabuaço (RCM n.º 108/94, de 29 de Outubro):

- *Espaços Naturais; Espaços Florestais; Espaços Florestais Condicionados e Espaços Agrícolas Condicionados:* as disposições regulamentares são comuns para estas categorias de espaços, sendo o PDM omissivo no que respeita à possibilidade da construção de linhas elétricas ou à sua interdição. Considera-se que não existem incompatibilidades.

Ainda dentro da análise dos Instrumentos de Gestão Territorial, assume especial importância nesta área de estudo, o Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV), instituído pela RCM n.º 150/2003, de 22 de Setembro, na sequência da classificação em 2001, pela UNESCO, como paisagem cultural Património da Humanidade. São abrangidos pelo PIOTADV praticamente os quatro primeiros quilómetros do corredor em estudo, nos concelhos de Alijó, Carraceda de Ansiães e São João da Pesqueira.

O PIOTADV vem reforçar e focalizar de modo particular a importância da paisagem e dos valores cénicos e naturais da envolvente do Douro, muitas das preocupações e objetivos do próprio POAAP da Régua e do Carrapatelo, alargando a abrangência territorial para toda a área abrangida pela paisagem cultural classificada.

Conforme mencionado no EIA, nas disposições do PIOTADV figura expressamente a necessidade de o licenciamento de linhas aéreas de condução de energia que atravessem o solo rural dever ser precedido de parecer do Gabinete Técnico Intermunicipal do Alto Douro Vinhateiro (alínea d) do número 3 do ponto 7.2.3 do Regulamento do PIOTADV); no número 4 do mesmo ponto esclarece-se que o referido parecer deverá ser diretamente solicitado pelas entidades autorizantes ou licenciadoras dos empreendimentos. A verificação do cumprimento das disposições do PIOTADV, além dos pareceres do IGESPAR e da Direção Regional de Cultura do Norte, é também assegurada pela pronúncia da Estrutura de Missão do Douro da CCDRN

- Alternativas ao corredor Base

- *Corredor Base versus Alternativa A e Corredor Base versus Alternativa B*

O EIA apresenta nos quadros seguintes a comparação das categorias de espaços abrangidas entre as Alternativas definidas para o corredor da linha elétrica. A Alternativa A ocorre no concelho de São João da Pesqueira e a Alternativa B no concelho de Tabuaço.

Quadro II

| Soluções | Extensão (m) | Categorias de espaços (m) |
|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa A Km 0+000 a 4+349 | 4349 | Espaço agrícola de integração específica – 380 Outros solos agrícolas – 1060 Espaço florestal – 2910 |
| Corredor Base Km 5+000 a 9+900 | 4900 | Espaço agrícola de integração específica – 510 Outros solos agrícolas – 2325 Espaço florestal – 1790 Espaço natural de interesse paisagístico – 100 |

Quadro III

| Soluções | Extensão (m) | Categorias de espaços (m) |
|-------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa B Km 0+000 a 4+263 | 4263 | Espaços Naturais – 1170 Espaços florestais – 650 Espaços florestais condicionados – 2450 |
| Corredor Base Km 19+300 a 24+000 | 4700 | Espaços Naturais – 1200 Espaços florestais – 935 Espaços florestais condicionados – 2510 |

A análise às opções apresentadas permitem considerar que a Alternativa A, relativamente ao Corredor Base, será mais favorável no que se refere à não afetação dos espaços naturais de interesse paisagístico e à diminuição da ocupação das duas categorias dos espaços agrícolas, havendo contudo um maior sacrifício de espaços florestais.

Na visita da CA ao local, constatou-se que o Corredor Base apresentava uma área mais humanizada do que a Alternativa A, um espaço mais naturalizado.

Assim, tendo em consideração que haverá que ponderar a afetação dos espaços naturais de interesse paisagístico e dos espaços florestais e tendo em consideração o observado aquando da visita, conclui-se que a opção recai sobre o Corredor Base em detrimento da Alternativa A.

Relativamente à comparação entre o Corredor Base e a Alternativa B, muito embora as afetações em termos da ocupação do tipo de espaços e da área efetivamente ocupada sejam muito semelhantes, verifica-se uma ligeira diminuição da afetação na Alternativa B, o que poderia corresponder à sua opção como corredor mais favorável. No entanto, atendendo a que na Alternativa B se verifica a passagem de linhas áreas de alta tensão, considera-se mais favorável esta alternativa, devendo o proponente tentar articular-se com as linhas elétricas já existentes, tentando mitigar os impactes cumulativos.

- Condicionantes

Os solos integrados na RAN abrangidos no corredor resumem-se a pequenas manchas dispersas, sendo de prever que muito poucos apoios deverão vir a implantar-se nesses locais. Estas pequenas áreas localizam-se nos seguintes locais: no arranque do corredor na margem direita do Tua, numa várzea junto a uma pequena linha de água cerca do km 15 (Castanheiro do Sul), noutra pequena várzea ao km 21, apenas no corredor base

(Tabuaço) e já na chegada à Subestação de Armamar, junto a Aricera, parte destas manchas ocupando uma posição marginal em relação aos corredores de 400m em estudo. Conforme referido inicialmente, deverá ser esclarecida qual a largura do corredor considerado no presente estudo. No caso de haver lugar à afetação de solos da RAN para colocação de apoios, deverá ser obtido o parecer favorável da Entidade Regional da RAN, devendo ainda o proponente assegurar o encerramento dos acessos abertos para implantação dos apoios em solos da RAN.

Quanto às áreas de REN, são bastante mais extensas e em contínuo, havendo muitos quilómetros consecutivos de REN abrangidos pelo corredor. As áreas de REN a afetar incidem em áreas com risco de erosão e cabeceiras de linhas de água, havendo apenas estreitas margens inundáveis junto ao Tua e ao Douro. Até praticamente junto a Tabuaço toda a área abrangida pelo corredor e a sua envolvente alargada estão classificadas como REN. Após Tabuaço a REN já se apresenta em manchas mais intermitentes e com maior presença de cabeceiras de linhas de água.

No Quadro IV apresenta-se a síntese de solos da RAN e da REN abrangidos pelos corredores em estudo. À semelhança do referido no capítulo do ordenamento do território, a afetação foi contabilizada em metros.

Quadro IV

| | Concelhos | RAN (m) | REN (m) |
|---------------|----------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corredor base | Alijó | 100 | 155 (risco de erosão 100; ameaça de cheias 55) |
| | Armamar | - | 990 (risco de erosão 990) |
| | Carrazeda de Ansiães | - | 2245 (albufeiras 120; risco de erosão 2125; cabeceira linhas de água 1000) |
| | S. João da Pesqueira | 50 | 15310 (albufeiras 120; risco de erosão 15240; cabeceira linhas de água 1890) |
| | Tabuaço | - | 3655 (risco de erosão 2845; cabeceira de linhas de água 1110) |
| | Total | 150 | 22355 (ameaça de cheias 55; albufeiras 240; risco de erosão 21300; cabeceira linhas de água 4000) |

A instalação de redes elétricas aéreas de alta e média tensão, excluindo subestações, é um dos usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN compatíveis com os valores da REN, encontrando-se sujeita, consoante a tipologia de REN, a autorização ou comunicação prévia à CCDRN, segundo a alínea i) do ponto II—Infraestruturas da Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21 de Outubro, sem requisitos específicos, de acordo com a alínea i) do ponto II—Infraestruturas da Portaria n.º 1356/2008, de 28 de Novembro. Todavia, a ocupação de solos da REN por infra-estruturas públicas encontra-se contemplada no n.º 3 do art. 21º do DL n.º 166/2008, de 22 de Agosto, considerando-se que, nas ações sujeitas a avaliação de impacte ambiental, a Declaração de Impacte Ambiental favorável ou favorável condicionada equivale ao reconhecimento do interesse público da ação.

Dentro das condicionantes destaca-se que a área do projeto encontra-se na sua quase totalidade (com a exceção do troço final do corredor, a partir do quilómetro 26+350 até à Subestação de Armamar, e de pequenos troços, do km 20+400 ao 21+700 e entre o km

22+600 a 24+600) no interior da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro e da respetiva zona especial de proteção (Aviso n.º 15170/2010, de 30 de Julho).

Esta situação sujeita às autoridades com a tutela do património cultural (IGESPAR e Direção Regional de Cultura do Norte, ambas consultadas no âmbito do EIA) a avaliação das condições para a implantação do projeto da linha Foz Tua – Armamar, sendo que o presente processo de avaliação ambiental constitui uma peça importante para esta avaliação.

- Alternativas ao corredor Base

▪ *Corredor Base versus Alternativa A e Corredor Base versus Alternativa B*

Para melhor apreensão das áreas propostas para implantação da linha, o EIA apresenta nos quadros seguintes a comparação das áreas de REN nas alternativas do corredor em estudo, não sendo afetadas áreas da RAN naqueles locais.

Quadro V

| Soluções | REN (m) |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alternativa A Km 0+000 a 4+349 | 3985 (risco de erosão - 2240; cabeceira de linhas de água sobreposta a risco de erosão - 1745) |
| Corredor Base Km 5+000 a 9+900 | 4250 (risco de erosão 3770; cabeceira de linhas de água sobreposta a risco de erosão - 480) |

Quadro VI

| Troços de soluções | REN (m) |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Alternativa B Km 0+000 a 4+263 | 2635 (risco de erosão 2185; cabeceira de linhas de água 1745) |
| Corredor Base Km 19+300 a 24+000 | 1810 (risco de erosão 700; cabeceira de linhas de água 1110) |

Pela análise dos quadros anteriores e com o auxílio da cartografia, verifica-se que as alternativas mais favoráveis em termos da menor afetação dos solos da REN são as propostas pela alternativa A junto a S. João da Pesqueira, e pelo corredor base junto a Armamar. Todavia, ao comparar com as escolhas das alternativas realizadas no capítulo do Ordenamento do Território e do Uso do Solo, constata-se que as mesmas não se coadunam.

Relativamente às opções entre o corredor base e a Alternativa A, considera-se que a extensão de REN naquela área dificultará a colocação de apoios fora das áreas de REN em ambos os corredores. No que respeita à alternativa B, não obstante a maior ocupação de solos da REN, a existência de linhas de alta tensão nesta alternativa e a eventual articulação da linha elétrica em avaliação com as linhas elétricas existentes, reitera a sua opção.

- Identificação e Avaliação de Impactes

O EIA assume que os principais impactes de uma linha sobre o ordenamento do território se verificam logo na fase de construção, pois a eventual afetação de disposições regulamentares ou de servidões constituídas têm lugar desde logo, independentemente de se prolongarem ou não para a fase de exploração. O EIA refere que, estando o projeto em fase de Estudo Prévio, a magnitude de alguns dos impactes não pode ser devidamente avaliada, pois não está ainda definido nem o traçado nem os locais de implantação dos

apoios da linha. No entanto, salientam que não se esperam impactes com significado sobre disposições constantes da generalidade dos instrumentos de gestão do território de âmbito municipal ou sectorial.

O corredor proposto para estudo do traçado evita, desde logo, as situações potencialmente mais sensíveis, como áreas urbanas e de equipamentos públicos, procurando ainda adequar-se às disposições que regulam a passagem de uma linha neste território. No entanto, pode esperar-se a ocorrência de impactes sobre outras classificações do solo, nomeadamente a Reserva Ecológica Nacional. Não sendo possível quantificar o número de apoios que serão colocados sobre áreas da REN, estimam esse número como muito elevado, dadas as grandes extensões contínuas de REN atravessadas, particularmente durante os primeiros 20 km de corredor. Este impacte é considerado direto, permanente, minimizável, reversível e de magnitude elevada. Estimando-se a colocação de 75 apoios, pode prever-se que venham a colocar-se em áreas da REN cerca de 60 apoios da futura linha.

Em relação à Reserva Agrícola Nacional, as manchas de solos integradas nesta classificação e abrangidas pelo corredor são escassas, de pequena dimensão e descontínuas, podendo prever-se que haverá uma afetação mínima destes solos classificados, pelo que este impacte se considera como direto, permanente, minimizável, de magnitude reduzida e de significado nulo a reduzido. Referem que a presença da linha elétrica sobre estas categorias de solos classificados não tem efeitos indutores de impactes adicionais, pois não haverá transformações dos usos atuais, ou potenciais dos solos.

A generalidade dos impactes que ocorrem na fase de construção perdura para a fase de exploração, pela presença da linha no território atravessado. Apenas haverá a considerar a redução da afetação de solos, que na fase de construção será de cerca de 15000 a 30000 m², assumindo a necessidade de dispor de 200 a 400 m² em redor dos locais dos apoios para as operações de construção, para uma ocupação média de cerca de 100m² por cada apoio, agora com carácter permanente, embora reversível.

- Medidas de Minimização

Considera-se que o presente EIA não apresenta um conjunto adequado de medidas de mitigação, salientando-se a ausência de medidas de compensação que poderão passar, por exemplo, na eliminação de outras linhas de alta tensão que atravessem a área classificada como Património da Humanidade e na conjugação dessas linhas a eliminar com o corredor a autorizar para a Linha da Foz do Tua-Armamar. A afetação do Bem deveria ter acautelado um conjunto de medidas de mitigação que tentasse salvaguardar o máximo possível a área de Património da Humanidade, refletindo diferentes alternativas de travessia dos rios Tua e Douro e de afetação das suas margens. Deveriam ter sido ainda apresentadas soluções técnicas alternativas que contemplem, entre outros, a conjugação da linha elétrica em estudo com linhas elétricas já existentes e a partilha de um mesmo conjunto de apoios. Ora, constata-se que a afetação da área classificada não é tratada no EIA de forma especial, não tendo merecido um cuidado particular.

Não obstante se considerar insuficiente o conjunto de medidas elencadas no EIA (indica-se a numeração utilizada no EIA) destacam-se aquelas relacionadas com os fatores ambientais uso do solo e ordenamento do território, a saber:

1. O Projeto deverá evitar a colocação de apoios sobre solos integrados na Reserva Agrícola Nacional e minimizar a ocupação de solos integrados na Reserva Ecológica Nacional, sempre que tal for tecnicamente possível;

15. Deverá ser elaborado um plano de acessos para a obra que atenda as seguintes condições:
 - utilização preferencial de caminhos já existentes ou de áreas intervencionadas no âmbito de outras obras ;
 - evitar a abertura de acessos sobre áreas agrícolas, solos integrados na RAN e solos integrados na REN;
16. As obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelos acessos;
17. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior deverão ser desativados, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo;
18. Sinalizar os acessos definidos, devendo ser impedida a circulação fora destes acessos;
19. Localizar os estaleiros e outras áreas de apoio à obra atendendo às seguintes condições:
 - privilegiar áreas já utilizadas para fins semelhantes ou em armazéns ou locais já preparados para o efeito, como lotes em áreas industriais;
 - não instalar estaleiros em áreas integradas na RAN, na REN, em áreas agrícolas, a menos de 50 de linhas de água e de escorrência natural, a menos de 50m dos elementos do património cultural identificados e no interior das subunidades de paisagem do Alto Douro Vinhateiro e Vale do Távora e Afluentes;
 - execução de uma rede de drenagem periférica nas plataformas de implantação do(s) estaleiro(s) constituída por valas de drenagem, que serão revestidas se o declive das valas exceder 2%, com descarga em linhas de água existentes.
21. No caso de não vir a ser possível instalar os estaleiros em lotes ou pavilhões industriais, ou noutras áreas infraestruturadas existentes, devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.

- Considerações Finais

Do exposto, e da visita da CA, considera-se que este EIA não apresenta as medidas de mitigação suficientes, em particular no que concerne à afetação da área classificada como Património da Humanidade, ressaltando-se ainda a ausência de medidas de compensação.

Considera-se também que as alternativas apresentadas não constituem verdadeiras alternativas, consumando-se em dois pequenos troços alternativos dentro de um único corredor em apreciação. Há ainda a referir que o proponente não apresenta soluções técnicas alternativas que tentem minimizar os impactes, designadamente a possibilidade de aproveitamento de corredores de linhas elétricas já existentes e de conjugação de mais do que uma linha elétrica num mesmo conjunto de apoios.

Considera-se ainda que carece de informação sobre a futura afetação deste território, consubstanciada em soluções alternativas que evitem ou minimizem a interferência em área classificada. Para tal, deverão ser tidos em conta os grandes "eixos" de transporte de energia existentes e previstos no PDIRT, procurando outras soluções possíveis num quadro de referência mais alargado.

Pelo exposto, emite-se parecer desfavorável no que respeita aos fatores ambientais Uso do Solo e Ordenamento do Território, considerando-se que o proponente deveria apresentar soluções alternativas, consubstanciadas em corredores alternativos ou em soluções técnicas alternativas, bem como um conjunto mais alargado de medidas de mitigação, incluindo medidas de compensação.

4.3 SOCIOECONOMIA

- Caracterização da Situação de Referência

Segundo o EIA a área avaliada, em termos socioeconómicos, caracteriza-se por extensas plantações de vinha em socalco. Acresce salientar que a vinha e o vinho são a base da economia regional, constituindo um recurso estratégico para esta região. O corredor proposto para avaliação, correspondendo ao Corredor Sul do estudo das grandes condicionantes ambientais, traçado de modo a evitar a sobreposição de núcleos urbanos e áreas de expansão urbanística, apenas abrangendo alguns casos de habitações isoladas. Contudo, o isolamento de habitações constitui também uma das riquezas características desta região pelo que não deve ser menosprezada.

No Anexo 4 do Aditamento ao EIA, é apresentada uma cartografia de usos do solo, com identificação das áreas onde ocorrem as produções de vinha abrangidas pelo corredor estudado não sendo, contudo, identificadas as propriedades, uma vez que, conforme referido, os autores do EIA não dispõem dum cadastro que permita fazê-lo.

Tendo em consideração que, nesta fase de estudo prévio, o curso da própria linha ainda não está concretamente definido, o Aditamento ao EIA identificou, a distância desse corredor às zonas habitadas. Foram identificadas 19 situações entre áreas urbanas, edifícios não habitacionais, quintas com usos turísticos e agroindustriais:

- Área Urbana em Foz Tua, a 300m a sul do km 0.3;
- Edifício não habitacional, isolado, a 150 m a nascente do km 2;
- Conjunto habitacional, Foz Tua, a 80 m a poente do km 2.2;
- Conjunto de quinta com usos turísticos (Quinta do Mileu) a 250m a nascente do km 2.8;
- Habitação isolada (Quinta das Fontainhas) a 250m a poente do km 3.7;
- Conjunto agroindustrial, com habitação (Conjunto Santo Amaro/Quinta da Portela) a 200m a poente do km 4.45;
- Área Urbana de Soutelo do Douro, a 500 m a poente do km 4.6;
- Edifício não habitacional, isolado a 250m a nascente do km 4.6;
- Área Urbana do Nagozelo do Douro a 400m a nascente do km 4.6;
- Edifício não habitacional, isolado a 150 m a poente do km 5.75 do corredor base e 150m a nascente do km 0.6 da Alternativa A;
- Edifício não habitacional, isolado a 20 m a nascente do km 8.2;
- Conjunto edificado com uso habitacional e de apoio agrícola e turístico (Quinta da Esteveira), a 300 m a sudeste do km 12.2;
- Área Urbana, castanheiro do Sul, a 350m sul do km 15;
- Conjunto de edifícios agroindustriais e habitação, a 190m a norte do km 15.4;
- Conjunto industrial da central e subestação de Tabuaço a 250m a norte do km 18.8;
- Área Urbana em Tabuaço, a 250 m a norte do km 0.4 da Alternativa B;

- Conjunto de edifícios de uso não habitacional a 20m a norte do km 19.8;
- Edifício isolado, com uso desconhecido, a 180m a sul do km 2.7 da Alternativa B;
- Área Urbana de Aricera a 250m a nascente do km 28.8.

- Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

Da visita da CA ao local da implantação da linha, foi possível confirmar que a linha irá passar em zonas de exploração da vinha, o que constitui uma situação que do ponto de vista socioeconómico acarreta incómodos e prejuízos para os proprietários pela ocupação de áreas em exploração vitícola.

Os impactes negativos identificados pelo EIA prendem-se, maioritariamente, com a afetação da paisagem, a diminuição do seu valor cénico, bem como a perceção social da linha na produção vinícola e os seus efeitos no Turismo. Assim, estas afetações correspondem a impactes negativos e permanentes.

O EIA refere que os impactes identificados poderão ser minimizados em fase de Projeto de Execução pela definição final do traçado, evitando-se tanto quanto possível a colocação de apoios em áreas de vinha em socacos, o ajustamento das localizações dos apoios em função da estrutura fundiária e procurando a maior diluição possível da linha e dos apoios a partir dos pontos de tomada de vista mais valorizados (envolvente do Tua e do Douro, miradouros, santuários e principais povoações). Contudo, o estudo considera também que estes impactes serão inevitáveis, designadamente, no atravessamento do rio Douro, em zonas de vinhas, em quintas atravessadas.

Os impactes na fase de construção são identificados no EIA como temporários, sendo significativos quando ocorrem em terrenos agrícolas. Contudo, o EIA prevê poucas situações de afetação destes terrenos, face ao total do corredor. Estes impactes decorrem das operações de construção da linha, da instalação de estaleiros e frentes de obra, incluindo a abertura de acessos aos locais de implantação dos apoios e as operações da sua construção. A tudo isso acrescerão ainda as operações de montagem, colocação e afinação dos cabos elétricos.

Na proximidade a habitações há impactes decorrentes do ruído das obras, mas atendendo à situação identificada no Ambiente Sonoro, estas situações são referidas como sendo muito escassas e com reduzida probabilidade de ocorrência, pelo que será um impacte pouco significativo.

- Medidas de Minimização de Impactes Ambientais

De acordo com os elementos entregues, o EIA prevê medidas de minimização e planos de monitorização, cuja implementação contribuirá para minimizar os impactes negativos referidos e orientariam melhores intervenções no terreno, nomeadamente na adequação e no diálogo com as populações afetadas.

O EIA identifica as seguintes medidas de minimização as quais se transcrevem:

- *Medidas de minimização do EIA a integrar no desenvolvimento do Projeto de Execução:*
 - O projeto deverá minimizar a colocação de apoios em terrenos de vinhas de socaco, devendo procurar estabelecer-se, quando for inevitável esta ocupação, o mais próximo possível dos limites das parcelas ou junto a acessos já construídos, para evitar impactes acrescidos nestas áreas;

- O projeto deverá inscrever o traçado da linha junto aos corredores de outras linhas de alta e muito alta tensão já existentes no corredor avaliado, para evitar a multiplicação de novos corredores afetados, sempre que tal for tecnicamente possível. Todavia, esta situação é contestada em sede de consulta pública pelo que deverá ser revista. Para minimizar a sobrecarga de linhas, sugere-se que se recorra a metodologias expeditas de otimização de postes já existentes evitando-se novos corredores que possam afetar os proprietários que já vêm os seus terrenos devassados pelas linhas existentes;
 - O estabelecimento final do traçado e dos locais de colocação dos apoios deverá garantir as distâncias mínimas em relação a recetores sensíveis de ruído, para evitar impactes sobre o ambiente sonoro na sua envolvente. Sempre que esta proximidade exista deverão ser adotadas medidas de minimização que atenuem estes efeitos, como sejam o reforço de cortina arbustiva e arbórea na envolvente próxima às habitações.
- *Medidas de minimização a aplicar na fase de preparação e planeamento da obra:*
- Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso à propriedade;
 - Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir objetivos, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. Estas informações deverão ser fornecidas às camaras municipais de aliço, Armamar, Carrazeda de Ansiães, São João da Pesqueira e Tabuaço e as juntas de freguesia que vierem a ser abrangidas pelo traçado da linha.
 - Comunicar o início e os locais das frentes de obra as autarquias envolvidas e aos respetivos serviços municipais de proteção civil;
 - Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações ou sugestões;
 - Previamente ao início da obra, deverão ser realizadas ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;
 - Deverá ser comunicada a cada município envolvido o traçado da linha, para consideração nas servidões administrativas a vigorar nos respetivos territórios.
- *Medidas gerais de minimização a aplicar em fase de obra:*
- Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização das obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

- Assegurar que os caminhos ou acessos nas mediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Nas circulações pelo interior de povoações devesse adotar-se uma velocidade moderada, para maior segurança dos utentes das vias e para evitar emissões desnecessárias de poeiras e ruído.

Salienta-se, também, que:

- Deverão ser tidos em consideração os mecanismos de compensação inerentes às expropriações/arrendamentos;
- Deverá ser enviado um relatório com periodicidade anual, a contar da data de início da obra, um relatório circunstanciado, contendo as reclamações e pedidos de informação registados no livro de registo a disponibilizar na Junta de Freguesia e no local, bem como o seguimento que lhes foi dado;
- O serviço de atendimento deve manter-se durante o período de exploração. Deve ser indicada a forma de publicitação da existência do Livro de reclamações nas Juntas de freguesia.

- Considerações Finais

Considera-se que a avaliação do projeto em apreço deverá também ter em consideração que se trata de uma intervenção linear numa extensão de cerca de 30 km em área adjacente à classificada como Património da Humanidade, onde a componente socioeconómica constitui um atributo a valorizar e a preservar. Assim, considera-se que a avaliação deste projeto não pode ser efetuada de modo individual tal como foi apresentado neste EIA, mas deverá contemplar uma avaliação de impactes e de alternativas na afetação do conjunto inerente ao Bem inscrito na Lista do Património Mundial como zona de excelência de produção de vinho, com uma paisagem moldada pelas atividades humanas, representativas de atividades associadas à produção vitivinícola, designadamente, os terraços, as quintas, aglomerados, capelas e estradas, constituindo um excecional exemplo duma região vitivinícola tradicional europeia, que reflete a evolução desta atividade humana aliada à produção vitivinícola através do tempo. A avaliação efetuada do ponto de vista socioeconómico, embora apresente os critérios referentes a "atividades humanas", pouco refere quanto à sua efetiva afetação.

Assim, considera-se que o projeto não reúne condições para ser aprovado uma vez que a avaliação do único corredor proposto, com duas pequenas alternativas, pontuais face à totalidade do traçado, mas sem alternativas quanto à afetação do troço classificado, não apresentou uma abordagem integrada do Bem, onde se inclui a componente socioeconómica, não identifica alternativas de passagem ou medidas concretas que minimizem os impactes identificados nem os impactes cumulativos decorrentes dos dois empreendimentos (Barragem de Foz Tua e Linha Foz Tua – Armamar) na afetação do Bem classificado e que o Estado Português tem como obrigação preservar.

4.4 QUALIDADE DO AR

- Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

O descritor "Qualidade do Ar" não foi um fator considerado como pertinente para a avaliação deste projeto, opção que tem sido já seguida noutros processos de AIA de linhas elétricas, dado o pouco significado esperado dos impactes destas infraestruturas sobre este fator ambiental. Esta opção justificou-se por apenas na fase de construção da linha se

poder considerar que ocorrem emissões de poeiras, de forma temporária e muito localizada, pelas operações de montagem dos apoios, não ocorrendo outras emissões com significado, e de na fase de exploração não ocorrer qualquer impacto sobre a qualidade do ar. Sublinhe-se ainda que na área de desenvolvimento do projeto não se identificaram fontes de poluição atmosférica significativas, com a exceção da pedreira do Calhau Grande (Tabuaço) que, de qualquer maneira, opera distante de potenciais recetores sensíveis aos impactos na Qualidade do Ar.

Este fator ambiental não consta da lista de fatores a considerar na avaliação deste tipo de projetos, nos principais documentos de referência sobre a avaliação de impactos de linhas elétricas, em particular no *Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade*.

Por último, refira-se ainda que a fase em que o projeto se encontra, de estudo prévio, torna ainda menos pertinente esta avaliação, dado que não estando definido o respetivo traçado não é possível verificar a ocorrência de alguma situação eventual de proximidade do projeto a algum recetor sensível que exigisse a avaliação desta situação e a definição de medidas de minimização específicas.

Assim, esta avaliação apenas pode considerar um carácter genérico e indicativo, tipificando as ações que poderão provocar algum tipo de impactos e quais as medidas cautelares a adotar para evitar ou minimizar esses impactos.

Pode considerar-se que na fase de obra podem ocorrer pontualmente perturbações da qualidade do ar, como resultado das seguintes ações de construção da linha:

- Decapagens, escavações e terraplenagens para a instalação e desativação de estaleiros, abertura e beneficiação de acessos e abertura e recobrimento das fundações dos apoios da linha. Refira-se que deverá ser privilegiada a utilização de caminhos já existentes e que os mesmos não deverão ser abertos em solos da RAN e de ocupação agrícola;
- Depósito temporário de terras, que ocorrerá num intervalo de tempo reduzido, entre a abertura e recobrimento das fundações dos apoios;
- Circulação e operação de veículos, máquinas e equipamentos afetos à empreitada nas frentes de obra e nas vias de acesso. Refira-se, no entanto, que os valores do tráfego de veículos e equipamentos associados serão muito reduzidos.

Assim, mesmo nos casos em que as frentes de obra e os acessos a estas se localizem na proximidade de recetores sensíveis, como áreas habitacionais e zonas de maior sensibilidade da vegetação, os impactos esperados podem classificar-se como pouco significativos e, atendendo ao seu carácter, temporários e localizados, sendo na sua maioria passíveis de mitigação mediante a adoção de medidas de minimização simples, que devem ser atendidas durante os trabalhos.

Na fase de exploração não se prevê a ocorrência de impactos negativos na qualidade do ar, podendo, no entanto, registar-se a ocorrência de episódios de aumento da produção de ozono devido ao designado "efeito coroa", originado pela alteração das condições eletromagnéticas naturais.

O ozono é uma forma instável de oxigénio que é gerado continuamente na atmosfera em resultado da radiação eletromagnética. Tratando-se de um gás instável, que rapidamente se transforma em oxigénio, e tendo em consideração que a produção de ozono pelas linhas de muito alta tensão é mínima, não é previsível a ocorrência de uma alteração na qualidade do ar local, podendo esta emissão de ozono ser considerada como desprezável.

Assim, consideram-se os impactes na fase de exploração como sendo muito pouco significativos ou mesmo nulos.

- Medidas de Minimização de Impactes Ambientais

Como forma de diminuir as emissões previstas durante a fase de construção, foram definidas as seguintes medidas de minimização:

- Programação dos trabalhos de forma a reduzir ao mínimo possível o período em que os solos ficam descobertos, reduzindo a emissão de partículas por remoção eólica;
- Limitação da velocidade de circulação de veículos e máquinas afetos à obra;
- Cobertura das cargas caso haja necessidade de transporte de materiais particulados ou suscetíveis de serem projetados para as vias de circulação ou arrastados pelo vento;
- Adequada manutenção dos veículos e equipamentos utilizados, de forma a reduzir as emissões de poluentes atmosféricos;
- Regas periódicas para humedecimento do solo, nos casos de circulações de veículos pesados na proximidade de habitações ou no caso de trabalhos mais prolongados com exposição de solos nus;
- Proibição da queima a céu aberto de qualquer tipo de materiais ou resíduos, como por exemplo madeiras ou óleos usados;
- O adjudicatário da obra fica obrigado à apresentação de uma lista de todos os equipamentos que utilizam substâncias regulamentadas, bem como a quantidade de substância contida em cada um dos equipamentos constante da lista. As substâncias refrigerantes que fazem parte destes equipamentos deverão ter um potencial de destruição da camada de ozono (ODP) igual a zero e o mais baixo valor de potencial de efeito estufa (GWP) (refrigerantes abrangidos pelo Regulamento CE 2037/2000 de 29 de Junho). É expressamente proibida a utilização das seguintes substâncias regulamentadas: R11, R12 e R22.

- Considerações Finais

Face ao exposto, a avaliação do descritor Qualidade do Ar não interfere na tomada de decisão do projeto, salientando-se, apenas, a necessidade de salvaguardada das medidas de minimização a implementar, em fase de obra, conforme previstas no EIA objeto da presente avaliação.

4.5 PATRIMÓNIO ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO E ETNOGRÁFICO E CULTURAL

Atendendo à sensibilidade da área atravessada e na envolvimento do projeto da LMAT, integram a Comissão de Avaliação do presente procedimento de AIA, o IGESPAR e a Direcção Regional de Cultura do Norte, que, no âmbito das suas competências e atribuições, teceram o parecer que se indica de seguida:

- Caracterização da Situação de referência

Para a elaboração deste descritor ambiental, o EIA refere que os trabalhos dividiram-se em duas fases, correspondendo uma a trabalho de pesquisa documental e outra de trabalho de campo, tendo como base entre outros documentos orientadores referidos, o *Guia Metodológico para a Avaliação de Impacte Ambiental de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade* da REN.

No âmbito dos trabalhos de pesquisa documental é referido que foi consultada bibliografia especializada, as bases de dados do IGESPAR, IP, e do IRHU, IP, bem como o EIA e o RECAPE do AHFT, cartas arqueológicas locais e os PDM dos vários concelhos atravessados.

Para o estabelecimento da área do projeto, foi elaborado numa primeira fase um estudo de viabilidade ambiental, denominado Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais, no qual foi selecionada uma área de estudo onde foram estabelecidos corredores de com larguras variáveis entre 3 e 6 km, corredor este que inclui dois grandes troços alternativos a meio do percurso, respetivamente a Norte e a Sul de Tabuaço, onde foram identificados 132 elementos patrimoniais.

Destaca-se a ocorrência patrimonial (n.º 132 da pesquisa documental), Alto Douro Vinhateiro, inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural a 14 de Dezembro de 2001, (Aviso n.º 15170/2010, DR, 2.ª série, n.º 147, de 30-07-2010, classificada como Monumento Nacional e respetiva zona especial de proteção).

Para uma melhor compreensão dos valores que estão em causa no Alto Douro, considera-se de importância relevante salientar o referido no Relatório 25.º Sessão do Comité do Património Mundial, relativamente ao qual se transcreve um extrato do exposto no mesmo:

O Alto Douro Vinhateiro é uma zona particularmente representativa da paisagem que caracteriza a vasta Região Demarcada do Douro, a mais antiga região vitícola regulamentada do mundo. A paisagem cultural do Alto Douro combina a natureza monumental do vale do rio Douro, feito de encostas íngremes e solos pobres e acidentados, com a acção ancestral e contínua do Homem, adaptando o espaço às necessidades agrícolas de tipo mediterrâneo que a região suporta. Esta relação íntima entre a actividade humana e a natureza permitiu criar um ecossistema de valor único, onde as características do terreno são aproveitadas de forma exemplar, com a modelação da paisagem em socalcos, preservando-a da erosão e permitindo o cultivo da vinha. A região produz o famoso vinho do Porto, representando o principal vector de dinamização da tecnologia, da cultura, das tradições e da economia locais. O grande investimento humano nesta paisagem de singular beleza tornou possível a fixação das populações desde a longínqua ocupação romana, e dele resultou uma realidade viva e em evolução, ao mesmo tempo testemunho do passado e motor do futuro, solidamente ancorado na optimização dos recursos naturais e na preservação das ambiências¹.

Na fase seguinte o troço norte, que atravessa o Alto Douro, foi abandonado e a avaliação centrou-se no troço mais a Sul, onde foi então implantado um corredor com 400 metros de largura, que conta com duas alternativas pontuais a Este de Ervedosa do Douro e a Sul de Tabuaço.

Ao longo das páginas 14 a 23 do volume 2 do EIA são descritas e analisadas uma série de opções de projeto que os autores do estudo articulam com a avaliação dos impactes da linha no Alto Douro Vinhateiro:

- *Tipologia de linha aérea* (onde se analisam as implicações de uma linha subterrânea) (ponto 2.3.2)
- *Ponto de atravessamento do Rio Douro* (ponto 2.3.3)
- *Tipologia dos apoios da linha* (ponto 2.3.4).

¹ Página eletrónica do IGESPAR: <http://www.igespar.pt/pt/patrimonio/mundial/portugal/120/>.

Consultar ainda: <http://whc.unesco.org/en/list/1046>.

- *Opções ambientais do projecto* (ponto 2.3.5)

Para efeito de elaboração do EIA, foi definida uma área de estudo (AE) correspondente a um corredor com 2 km de largura ao longo do comprimento da linha, onde se definiu um corredor mais restrito, com duas alternativas parciais, de incidência indireta (AII) com 400 m, onde se incluiu uma área de incidência direta (AID).

Os trabalhos de campo consistiram na prospeção seletiva na AII no referido corredor de 400 m no interior do qual será implantada a linha, tendo em vista a identificação de ocorrências patrimoniais inéditas bem como a realocização das ocorrências identificadas na fase de pesquisa documental, tendo sido preenchidas fichas de inventário individualizadas para cada uma das ocorrências.

Para a identificação e caracterização dos elementos patrimoniais, o EIA subdividiu-os em três categorias distintas que definiu como património arquitetónico, etnográfico e arqueológico, tendo seguido na classificação tipológica do thesaurus da Base de Dados de Arqueologia do IGESPAR, IP, Endovélico. Para a determinação do valor patrimonial das ocorrências o EIA teve como critério a valoração quantitativa de 0 a 5, e qualitativa, para além do Indeterminado, de Nulo (0), a Elevado (5), passando por Baixo (1), Médio-baixo (2), Médio (3) e Médio-elevado (4).

A pesquisa documental permitiu identificar numa primeira fase um conjunto de 132 ocorrências patrimoniais na mais alargada área de estudo, mas destas somente 17 se situavam no interior ou no limite da AII ou na envolvente até 200m, nomeadamente nos casos das ocorrências arqueológicas com áreas de dispersão de materiais arqueológicos que potencialmente pudessem sobrepor-se ao corredor em estudo.

O EIA refere que a AE se pode dividir em duas zonas distintas, situando-se a primeira entre o rio Douro e Tabuaço, correspondendo a zonas de declive acentuado e áreas surribadas e de socalco, onde maioritariamente se cultiva a vinha e, pontualmente, a áreas de mato e de floresta. A segunda, entre Tabuaço e a subestação de Armamar, corresponde a uma zona de relevo com altitude significativa, predominado os afloramentos rochosos graníticos, e áreas de vales acentuados, sobressaindo a floresta e o mato.

Estas condições orográficas terão condicionado os trabalhos de prospeção efetuados na segunda fase, bem como os seus resultados. O EIA refere que dado o projeto encontrar-se em fase de Estudo Prévio ainda não é conhecida quer a localização dos apoios nos corredores quer das outras infraestruturas, nomeadamente estaleiros e acessos. Dado que a maior parte da área prospectada apresenta uma ocupação agrícola, a visibilidade do solo para observação no momento da prospeção apresentou-se mediana a boa.

Estes trabalhos de campo permitiram registar e inventariar, para além de 14 das ocorrências identificadas na pesquisa documental, mais 15 ocorrências patrimoniais (n.ºs 5, 7, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26 e 27), num conjunto total de 29 ocorrências, das quais nove são etnográficas (n.ºs 1, 7, 14, 16, 18, 19, 22, 23 e 26), oito são arquitetónicas (n.ºs 2, 3, 4, 5, 6, 8, 28 e 29) e 12 de natureza arqueológica (n.ºs 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 20, 21, 24, 25 e 27), que representam 41% do total das ocorrências identificadas o que demonstra o potencial arqueológico da área.

Sublinhe-se que este inventário não contempla a ocorrência n.º 132 da pesquisa documental, correspondente ao Alto Douro Vinhateiro, situação que não se compreende dado o valor excecional deste bem patrimonial.

Refira-se, de acordo com o EIA, que de seis das ocorrências identificadas na pesquisa documental (n.ºs 8, 38, 41, 68, 81 e 84 da pesquisa documental), as n.ºs 8 e 38 não foram

relocalizadas, as n.ºs 41 e 68 terão sido destruídas, a n.º 81 foi removida e a n.º 84 estará mal localizada no respetivo PDM. As três primeiras ocorrências (n.ºs 8, 38 e 41) foram no entanto inventariadas no decurso dos trabalhos de campo, constituindo os n.ºs 2, 11 e 17.

O Corredor Base possui 20 ocorrências, pelo que assim o corredor correspondente à Alternativa A abrange um total de 22 ocorrências patrimoniais, surgindo duas exclusivas desta alternativa (n.ºs 10 e 18), e a solução de corredor que compreende a Alternativa B tem um total 27 ocorrências patrimoniais, tendo esta sete ocorrências exclusivas (n.ºs 21 a 27).

Relativamente ao valor patrimonial das ocorrências destacam-se a n.º 12, Senhora do Vencimento 4, mamoa, e n.º 13, Senhora do Vencimento 2, mamoa, elementos de cronologia neolítica e/ou calcolítica, atribuindo o EIA a ambas valor Médio-Elevado e ainda a n.º 5, Quinta do Mileu, conjunto rural moderno/contemporâneo à qual foi conferido valor Médio. As restantes ocorrências apresentam assim valores ente o Médio-Baixo e o Baixo, sendo de referir que para seis delas o respetivo valor foi considerado pelo EIA como Indeterminado, sobretudo devido a serem achados isolados descaracterizados (n.ºs 15 e 20) ou por não terem sido relocalizadas (n.ºs 2, 11, 17) ou num caso por se encontrar eventualmente destruída (n.º 9), correspondendo esta última ocorrência ao CNS 15384, Povoado da Concheira, de cronologia atribuída à Idade do Bronze.

Refira-se que o EIA apresenta como uma lacuna de conhecimento o facto de a metodologia utilizada para prospeção do corredor em análise não empregar nesta fase a prospeção sistemática, o que poderá ter limitado a caracterização e descrição do ambiente relativamente a este fator.

O EIA inclui ainda simulações visuais que representam e ajudam a compreender o desenvolvimento da linha no território / paisagem.

Do ponto de vista do património cultural a questão mais sensível prende-se com os potenciais impactes do projeto no Alto Douro Vinhateiro e na respetiva zona especial de proteção.

- Avaliação de Impactes e Impactes Cumulativos

Relativamente à avaliação de impactes, o EIA considerou que os mesmos se poderiam subdividir «em dois grandes subgrupos, um de impactes físicos e outro de impactes visuais» considerando que ainda que os «impactes físicos ocorrem essencialmente logo na Fase de construção e os impactes visuais manifestam-se na Fase de Exploração da linha».

No entanto o EIA refere que, dado que nesta fase de Estudo Prévio «se desconhece o local de implantação de qualquer infraestrutura e conseqüentemente, a afetação produzida por estas em toda a dimensão do corredor no interior do qual será definido o traçado final dos apoios», a magnitude do impacte foi considerada igual em qualquer área localizada no corredor. Sublinha também, que porque a «área não foi objeto de prospeção sistemática, é de colocar a possibilidade de surgirem ocorrências patrimoniais no decorrer de eventuais trabalhos na fase de Projeto de Execução».

Ainda que relativamente aos “impactes físicos” estes poderão ser diretos ou indiretos, e serão sobretudo induzidos pelas ações de construção da linha, nomeadamente, instalação de estaleiros, deslocação de maquinaria, movimentos de terras, abertura e alargamento de acessos e abertura de caboucos.

Para o Corredor Base, que afeta 20 ocorrências patrimoniais, o EIA sublinha os eventuais impactes em dois monumentos megalíticos que poderão formar um conjunto mais alargado (n.ºs 12 e 13), sendo de referir que nessa área do corredor se concentram sete

ocorrências (n.ºs 11 a 17). Paralelamente a esse troço desenvolve-se Alternativa A, com dois eventuais impactes identificados nas ocorrências n.ºs 10 e 18. Já o troço correspondente à Alternativa B tem sete eventuais impactes nas ocorrências n.ºs 21 a 27, contra nenhum impacte identificado na área correspondente do Corredor Base.

Note-se que relativamente a alternativas o EIA considera com reservas, dado que nesta fase não foi efetuada a prospeção sistemática, que a combinação entre o Corredor Base e a Alternativa A será a menos a desfavorável para este fator ambiental.

O EIA identifica impactes nas 29 ocorrências patrimoniais para a fase de construção, mas acaba por não os avaliar (Quadro 5.8.1 – Síntese da Avaliação de Impactes no Corredor Base), considerando-os todos indeterminados.

Quanto aos designados “impactes visuais” estes são remetidos pelo EIA para a fase de exploração, dos quais no entanto não faz a respetiva avaliação, argumentando igualmente com a incerteza quanto à configuração do Projeto de Execução, nomeadamente das várias componentes de projeto, pelo que sem dispor desses «elementos concretos acerca da localização e altura de apoios e linhas, o que seria necessário para se definir critérios uniformizados e objetivos para a avaliação deste tipo de impactes», considerando que esta avaliação teria assim «um elevado grau de subjetividade», assumindo aqui o EIA essa lacuna técnica.

No entanto verifica-se que o corredor da linha em avaliação atravessa a área classificada como Monumento Nacional (MN) do Alto Douro Vinhateiro, que se encontra inscrita na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural, desenvolvendo-se a maior parte do corredor na respetiva zona especial de proteção (ZEP), não se encontrando assim, relativamente a este fator ambiental, avaliados pelo EIA os respetivos impactes.

Perante este incontornável elemento patrimonial dever-se-ia ter procurado parâmetros de avaliação dos impactes ambientais relativamente a bens inscritos como Património Mundial, nomeadamente recorrendo à documentação produzida pelo International Council on Monuments and Sites, (ICOMOS), e pela UNESCO, nomeadamente a *Xi’An Declaration on The Conservation of The Setting of Heritage Structures, Sites and Areas*, ICOMOS, outubro de 2005, e o mais específico *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*, ICOMOS, janeiro de 2011.

Acresce ainda que estamos em presença de um projeto que tem a sua razão de existir por ser complementar ao do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, que originou impactes negativos graves no Alto Douro Vinhateiro e que foi objeto de parecer desfavorável do IGESPAR, IP e da DRC-N. Neste sentido o atual projeto constitui também um impacte cumulativo a esse empreendimento.

Aliás é no âmbito da avaliação dos impactes cumulativos que o EIA refere relativamente à paisagem, que esta linha «converge com outras linhas já existentes e previstas para a deterioração visual deste território, que se apresenta sulcado por diversas infraestruturas deste tipo, com diversas tipologias e orientações», provocando «diversas dissonâncias visuais, quer pela evidência dos elementos constituintes (apoios e cabos) quer pelo efeito das faixas que abrem em áreas mais florestadas», considerando que nem sempre é positiva a instalação de várias linhas no mesmo corredor «pois pode acentuar o efeito de barreira visual», impactes estes considerados os «mais significativos e com menor possibilidade de minimização».

A solução proposta para o corredor da linha implanta-se no interior da área classificada durante cerca de 2 km na encosta norte do Douro e mais cerca de 1,5 km na encosta sul e

percorre uma zona de grande interesse paisagístico sensivelmente até Castanheiro do Sul (sempre dentro da ZEP). Este troço inicial da linha é extremamente problemático.

A presença de uma linha elétrica de alta tensão no coração da área classificada colide com os atributos que conferem ao bem valor patrimonial. Estes atributos concretizam-se numa paisagem vinhateira tradicional, que ilustra exemplarmente uma intervenção humana intensa, mas que soube adaptar-se às condições ecológicas e à morfologia do terreno para criar um equilíbrio e uma harmonia raras.

Uma paisagem de socalcos que respeita a modelação do terreno, variedade no coberto vegetal, traduzida num mosaico de vinha, olivais, pomares e zonas de mato, uma componente edificada marcada pela arquitetura vernacular, povoações compactas com baixo nível de dispersão territorial, caminhos e estradas adaptados ao relevo, cuja implantação não implicou construção de grandes taludes.

Uma linha de alta tensão é um equipamento de tipo industrial que cria uma rutura de escala, de formas e de materiais nesta paisagem e se traduz, portanto, num elemento claramente dissonante, que diminui o valor patrimonial do bem. Consideram-se os impactes como negativos, significativos, permanentes e não minimizáveis até Castanheiro do Sul (km 14 / 15 da linha) e negativos, medianos, permanentes e não minimizáveis deste ponto até ao ponto de entrega (Subestação de Armamar).

O proponente assume a inevitabilidade da afetação do Alto Douro Vinhateiro: «Referência final para o facto de o Alto Douro Vinhateiro ser uma presença permanente em todos os corredores, pelo que se deve assumir como inevitável a sua afetação» (página 99 do volume 2 do EIA).

De facto, uma vez que a linha tem início no interior da área classificada, a afetação é realmente inevitável, mas a questão central tem a ver com o grau ou magnitude da afetação. Tratando-se de um bem com o máximo valor patrimonial e de um projeto com impactes cumulativos (em articulação com o AHFT) justificam-se todos os esforços no sentido de minimizar estes impactes, o que se entende não ter acontecido.

Faltam sobretudo alternativas que permitam realizar uma ponderação do impacte desta proposta com outros traçados ou soluções:

- A possibilidade de enterramento da linha foi apreciada genericamente pelo proponente (pág. 14 – 19, vol. 2 do EIA), mas não se traduziu numa verdadeira alternativa.
- Não foi apresentado um traçado alternativo com desenvolvimento maioritário na margem norte do Douro.
- Não se verteu em traçado alternativo um desenvolvimento da linha norte-sul depois do atravessamento do Douro, que evitasse a passagem pela zona entre Soutelo e Castanheiro do Sul e se desenvolvesse mais tempo junto à linha Armamar – Lagoaça.

Relativamente a este último ponto – cuja análise foi solicitada em fase de conformidade – o proponente remeteu esclarecimentos adicionais e reconhece-se ter feito uma análise detalhada das implicações de um traçado dentro destas especificações. Foram identificados vários constrangimentos (pág. 14 a 19 do Aditamento ao EIA, Outubro de 2011), mas haveria toda a vantagem na sua ponderação coletiva, nomeadamente daqueles impactes identificados no troço norte-sul, que não garantem serem mais graves do que os impactes do atual projeto. Esta questão só seria possível de ser clarificada perante uma verdadeira proposta alternativa que permitisse a análise pela Comissão de Avaliação.

Estas ausências limitam muito a apreciação da Comissão, que está confrontada com um projeto de impactes negativos graves, cuja única verdadeira alternativa é a alternativa 0.

Interessa ainda salientar que existem precedentes de parecer desfavorável a linhas de alta tensão no Alto Douro Vinhateiro, sendo o mais importante a DIA emitida a 20 de Outubro de 2006, de teor desfavorável para o traçado entre a subestação de Valdigem e o apoio 13 da Linha Valdigem – Vermoim, que constituía um up-grade de uma linha já existente:

Declaração de Impacte Ambiental (DIA) desfavorável, ao traçado que se desenvolve entre a subestação de Valdigem e o apoio 13, pelo facto das características do projecto e o traçado apresentado produzirem impacte negativo muito significativo no Alto Douro Vinhateiro, inscrito na lista do Património Mundial pela UNESCO e classificado como Monumento Nacional, não existindo medidas que minimizem efectivamente os impactes identificados, bem como não considerada devidamente demonstrada a impossibilidade de desenvolvimento de alternativas técnica e ambientalmente viáveis que minimizem a afectação do Alto Douro Vinhateiro.

O Alto Douro Vinhateiro integra a Lista do Património Mundial e possui, em consonância, o máximo grau de importância e proteção patrimonial. Acresce que esta região constitui um recurso estratégico para o sector turístico nacional. A construção do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT) já introduziu impactes negativos sérios neste bem patrimonial, pelo que o atual projeto tem potencial para concretizar impactes cumulativos negativos.

- Medidas de Minimização e Compensação

O EIA, relativamente aos designados “impactes físicos” propõe genericamente como principais medidas de minimização para a fase subsequente de elaboração do Projeto de Execução a prospeção, que deverá ser sistemática, de todas as infraestruturas, e o afastamento destas relativamente aos sítios arqueológicos identificados (medida 5). Também são apresentadas as medidas gerais para a fase de construção, onde se enquadra a prospeção da área dos estaleiros (medida 22), e o acompanhamento arqueológico das várias ações da obra (medidas 40, 41, 44 e 66), sendo ainda preconizadas medidas específicas para as ocorrências patrimoniais inventariadas (medida 67).

Mas relativamente aos designados “impactes visuais” o EIA não propõe quaisquer medidas de minimização quer para os vários elementos patrimoniais individualizados, quer para a área classificada do Alto Douro Vinhateiro e a respetiva ZEP.

A perceção da dimensão da transformação e dos impactes individuais e cumulativos numa paisagem cultural, predominantemente rural como é o caso, é um processo contínuo que tem que ser monitorizado e gerido, pois a escala e a severidade do impacte pode afetar a autenticidade e a significância do bem. Esta gestão não tem que ver com impedimento ou obstrução à mudança, mas antes a uma procura para que o bem retenha a sua significância e o seu carácter distintivo.

De acordo com o enunciado no *Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties*, perante a questão se os impactes podem ser evitados, reduzidos, reabilitados ou compensados, o EIA deveria ter considerado outras opções (corredores, pontos de entrega, etc.) para desenvolvimento do projeto, propondo medidas de minimização, bem como indicando as condições em que seria possível aceitar a execução do projeto, atendendo ao respetivo contexto de sustentabilidade do bem Património Mundial, incluindo a sua autenticidade e integridade.

No âmbito destas questões verifica-se claramente que não foi dada qualquer resposta nesse sentido, não tendo sido sequer consideradas quaisquer medidas de minimização ou de compensação.

- Considerações Finais

Esta linha resulta, complementarmente, do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua que ocasionou impactes negativos muito significativos no Alto Douro Vinhateiro, pelo que o atual projeto origina impactes negativos cumulativos.

Na descrição do ambiente e na avaliação de impactes da Linha, o EIA não considerou a Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro como um todo com valor patrimonial intrínseco, onde se inserem as várias ocorrências individuais inventariadas.

O projeto da linha deveria também ter considerado outras opções que minimizassem a afetação da Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro, que permitissem realizar uma ponderação do impacte desta proposta com outros traçados ou soluções.

Na análise dos impactes cumulativos o EIA refere as dissonâncias visuais provocadas pelas muitas linhas elétricas já existentes no Alto Douro Vinhateiro e na respetiva ZEP, tendo-se verificado essa afetação da qualidade da paisagem na visita que a CA efetuou à área do projeto.

Assim, para além de não ter sido efetuada a avaliação de impactes sobre o Alto Douro Vinhateiro enquanto elemento patrimonial, também não foram propostas medidas de minimização, ou medidas de compensação que diminuíssem na mesma área o impacte de infraestruturas similares já existentes, que poderiam envolver um eventual plano de ordenamento das linhas de transporte de energia na área da Paisagem Cultural.

Em conclusão considera-se que a Linha Foz Tua - Armamar, a 400kV, produzirá, sobretudo na fase de exploração, um impacte direto, negativo, de magnitude elevada, muito significativo e não minimizável, no Alto Douro Vinhateiro, inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural, a 14 de Dezembro de 2001, (Aviso n.º 15170/2010, DR, 2.ª série, n.º 147, de 30-07-2010, classificada como Monumento Nacional e respetiva zona especial de proteção).

Assim, atendendo ao acima exposto, considera-se de emitir parecer desfavorável ao corredor estudado no âmbito do Projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 KV, desenvolvido em fase de Estudo Prévio.

4.6 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

O traçado proposto para a linha de muito alta tensão (LMAT) Foz Tua – Armamar desenvolve-se como já referido ao longo de cerca de 29 quilómetros, atravessando, sensivelmente de NE para SW, os concelhos de Alijó e Carrazeda de Ancieães, na margem direita do rio Douro, bem como os concelhos de São João da Pesqueira, Tabuaço e Armamar, na margem sul (S). A região é drenada sobretudo pelos rios Tua, Torto, Távora e ribeira do Tedo (bacia hidrográfica do Douro).

As principais litologias presentes são xistos e grauvaques, correspondendo ao Complexo Xisto-Grauváquico, largamente predominante ao longo do traçado e rochas granitóides.

Em termos de coberto vegetal, na área abrangida pelo corredor em análise observam-se essencialmente terrenos aproveitados para vinha, sendo de destacar o “Alto Douro Vinhateiro” e, por outro lado, bosques de sobreiro ou de pinhal com presença também de mato ou de olival.

- Caracterização da Situação de Referência

Geomorfologia

O corredor previsto no Projeto desenvolve-se ao longo de uma região drenada sobretudo pelos rios Tua, Torto, Távora e ribeira do Tedo, com a LMAT a atravessar estas linhas de água em locais em que o seu curso se desenvolve a cotas da ordem de 80 m (rio Douro) a 150 m.

O modelado que se verifica no relevo decorre da interação de processos envolvendo a fracturação e as litologias que aqui ocorrem, sendo bem patente o contraste morfológico evidenciado entre terrenos de natureza metassedimentar, a norte (N), e outros de natureza granítica, na região sul entre Tabuaço e Armamar. O exemplo mais relevante de transição franca e brusca relacionada com esta diferença litológica é a encosta da margem esquerda do rio Távora, com um declive forte e desnível da ordem dos 300 m.

Observam-se diversos exemplos da contribuição marcante do controle tectónico para a formação do relevo, nomeadamente com diversas inflexões do traçado da rede hidrográfica (veja-se, por exemplo, a ribeira do Tedo e o rio Távora), ou ainda com morfologias originadas pelos efeitos de erosão diferencial, como já foi referido para situações de contraste entre granitóides e metassedimentos ou, raramente, com escarpas de falha.

Está bem marcada no terreno, em termos regionais, a superfície aplanada constituída essencialmente por xistos e rochas afins, incluída na extensa superfície de aplanagem poligénica da Meseta, encontrando-se esta em fase de degradação em relação com o encaixe da rede hidrográfica dos rios Torto, Távora e ribeira do Tedo.

Ao longo do corredor em análise, os principais relevos que se salientam acima da superfície referida são, o morro da Senhora das Neves (688 m), junto a Soutelo do Douro, a Senhora do Monte (ou Senhora do Vencimento), com 782 m (3 km a WNW de São João da Pesqueira, o Castanheiro (675 m), junto a Castanheiro do Sul e a zona da pedreira do Calhau Grande a W de Tabuaço, com 820 a 922 m (Alto de Pinhoso); o troço final de aproximação à subestação de Armamar desenvolve-se a cerca de 750 m de altitude.

Geologia

A região abrangida pelo Projeto insere-se na Zona Centro-Ibérica, desenvolvendo-se maioritariamente ao longo de formações metassedimentares do Grupo do Douro, incluídas no Complexo Xisto-Grauváquico (também designado Super-Grupo Dúrico Beirão), que aqui ocorre sobretudo numa faixa E-W, a qual é delimitada a N e a S por granitóides hercínicos. Estes granitóides estão representados a N (entre Carrazeda de Anciães – Alijó – Sabrosa), pelos granitos de Sabrosa, Favaiois e São Mamede de Ribatua e a S (entre Paredes da Beira – Tabuaço – Armamar) pelos granitos de Sendim, Ariceira e novamente de Favaiois.

O Complexo Xisto-Grauváquico (CXG) ocorre ao longo de cerca de 2/3 do traçado proposto, desde a central hidroelétrica do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua (AHFT), a NE, sensivelmente até ao rio Távora, perto de Tabuaço (km 0 a 18+800). Representado na região pelo Grupo do Douro, é constituído por metassedimentos de natureza turbidítica, aos quais tem sido atribuída idade câmbria, embora no topo possa atingir o Ordovícico. Sendo este grupo inicialmente subdividido em seis unidades litostratigráficas, outros autores consideraram posteriormente que essa litostratigrafia estaria duplicada devido a carreamentos sin-sedimentares, pelo que são considerados dois conjuntos, sendo um autóctone (com as Formações de Bateiras e Ervedosa do Douro) e outro alóctone (Formações de Rio Pinhão, Pinhão, Desejosa e São Domingos, sendo esta

última já de idade tremadociana, ou seja da base do Ordovícico). As litologias correspondentes são as seguintes:

- Alóctone:
 - Formação de São Domingos: conglomerados, metaquartzarenitos e metaquartzovaques;
 - Formação de Desejosa: filitos listrados com intercalações de metagrauvaques;
 - Formação de Pinhão: filitos cloríticos, quartzo-cloríticos e metaquartzovaques, por vezes com magnetite;
 - Formação de Rio Pinhão: metagrauvaques com intercalações de filitos listrados e microconglomerados.

- Autóctone:
 - Formação de Ervedosa do Douro: filitos cloríticos, quartzo-cloríticos e metaquartzovaques, por vezes com magnetite ou microconglomerados;
 - Formação de Bateiras: alternância de xistos listrados com metaquartzovaques e intercalações de calcários, xistos negros, grauvaques e microconglomerados.

- Granitóides hercínicos - Ocorrem no troço ocidental do corredor em análise, entre Tabuaço e a subestação de Armamar, sendo representados pelos granitos de Favaios, Ariceira e Parada de Cunhos / Sendim.
 - Granito de Favaios - granito de grão médio a fino, moscovítico, com turmalina. Ocorre sobretudo em Tabuaço e na zona da pedreira do Calhau Grande, embora a S desta eventualmente se atinja também o granito de Sendim. O traçado da LMAT está subdividido em duas soluções na zona desta pedreira, com presença do granito de Favaios na solução N e do granito de Sendim na solução S (esta correspondendo ao corredor base).
 - Granito de Parada de Cunhos / Sendim - a designação Granito de Parada de Cunhos é seguida na carta 10-D (Alijó), como granito de grão médio a grosseiro, moscovítico-biotítico, de tendência porfiróide, enquanto na folha 14-B, de Moimenta da Beira, é utilizada a designação Granito de Sendim, apresentado sucintamente como granito de grão médio. Trata-se do granito que ocorre de forma predominante no troço final do corredor da LMAT, mais concretamente a partir do km 19+500.
 - Granito de Ariceira - granito de grão fino a médio, biotítico-moscovítico de tendência porfiróide. Embora ocorra numa área bastante extensa em Ariceira-Goujoim-Chavães, no corredor da LMAT apenas está cartografado entre os km 26+900 e 27+300 (refira-se que, consoante a cartografia, tanto se observa a designação Ariceira como Aricera).

São também de referir ocorrências de massas filoneanas importantes, merecendo particular destaque os pegmatitos da mancha situada na margem direita do rio Douro (\pm km 01+500 a 02+000) e os aplitos que afloram a S de Tabuaço (\pm km 21+200). Quanto a filões com menor expressão, observam-se ocorrências pontuais de quartzo, aplito e aplopegmatito, constatando-se uma concentração significativa de filões de quartzo entre Tabuaço e o rio Torto.

Como Depósitos de Cobertura apenas há a referir depósitos aluvionares e depósitos de vertente, ambos com expressão reduzida.

Neo-Tectónica / Tectónica

Em termos de enquadramento neo-tectónico é de destacar os acidentes regionais ativos de Régua-Verin e da Vilariga, situados a distância superior a cerca de 10 km do empreendimento, passíveis de gerar sismos de elevada magnitude (7,0 a 7,5 para a falha Régua-Verin).

Localmente ocorre a falha NNE-SSW de Ribalonga, ativa, com componente de movimentação vertical, situada a cerca de 1 km para E do km 2 do corredor da LMAT; a orientação NNE-SSW é semelhante a diversas falhas prováveis referenciadas na região.

Quanto a tectónica, de uma forma muito geral, as séries estratigráficas mais antigas do CXG terão sido afetadas por carreamentos de idade sarda, que duplicaram algumas unidades litostratigráficas, sendo a região posteriormente afetada pelas três fases de deformação hercínica, com dobramentos associados.

Em termos de fracturação é de destacar o sistema NNE-SSW e também o seu conjugado, sendo o primeiro acompanhado por vezes por quartzo filoneano.

Sismicidade

No que se refere ao Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), a região onde se localiza o corredor em análise insere-se na zona D (sendo o país dividido em quatro zonas, de A a D, por ordem decrescente de sismicidade), ou seja, aquela em que o risco sísmico a considerar será menor, daí decorrendo o coeficiente de sismicidade a aplicar para efeitos de dimensionamento de estruturas, correspondendo ao valor 0,3.

Quanto a sismicidade histórica, pela consulta da Carta de Isossistas de Intensidades Máximas (Instituto de Meteorologia), as intensidades sísmicas máximas terão atingido na área em estudo o valor de VI (escala de Mercalli modificada).

Locais de Interesse Geológico - Património Geológico

O aspeto regional mais relevante em termos de geo-sítio corresponde ao vale mais encaixado do rio Tua, já afetado pela construção do AHFT, referido nas conclusões do Parecer da respetiva "CA" (Abril 2009) como "*um dos últimos redutos paisagísticos, geomorfológicos e ecológicos do Norte de Portugal ainda não envolvido em empreendimentos hidroelétricos significativos*", também referido no descritor geologia como "*uma área de elevado interesse para o património geológico e geomorfológico do país, nomeadamente atendendo ao profundo encaixe que apresenta, pelo que pode ser considerado um geossítio de grande dimensão, embora não esteja formalizado como tal*". Como este troço do vale do Tua já está francamente afetado pela construção desse outro projeto, avaliado noutro processo, não cabe aqui voltar a referi-lo.

Está referenciada no geoportal do LNEG uma jazida de icnofósseis, situada cerca de 1 km a SSW de Soutelo do Douro, em taludes da EM 501 onde aflora a Formação de Pinhão, constituída por metaquartzozoaques e xistos quartzosos verdes. Este geo-sítio está bem descrito no Geoportal do LNEG², sendo os fósseis classificados como Psamichnites, indicando o Cordubiano (Câmbrico Inferior).

Não obstante serem os únicos icnofósseis até agora referenciados e reconhecidos no CXG, indicados no Geoportal como de importância nacional, interesse estratigráfico elevado e

² http://geoportal.lneg.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=57&ItemIdd=4&lg=pt

interesse paleontológico excepcional, foram destruídos por obras de alargamento da EM 501.

Ao longo do corredor em estudo não está identificada mais nenhuma ocorrência de interesse conservacionista no âmbito do descritor em análise.

Recursos Minerais

Considera-se a expressão “Recursos Minerais” em sentido geral, ou seja, integrando os recursos minerais metálicos e não metálicos existentes na área de incidência do projecto, não só em termos de substâncias e de áreas licenciadas, concessionadas ou integradas em contratos de prospeção e pesquisa, mas também tendo em conta que uma determinada área (e é o caso neste Projeto) poderá deter um elevado potencial em termos de recursos minerais e não estar em determinado momento licenciada ou concessionada por motivos de natureza diversa. Feita esta introdução, tenha-se portanto em conta que esses eventuais recursos devem ser preservados de modo a garantir o seu futuro acesso, tentando desde já minimizar possíveis impactes futuros, por exemplo através de uma escolha adequada de alternativas de corredor, quando disponíveis.

Em termos mineiros, a região em análise insere-se numa província metalogénica importante, correspondente a recursos minerais metálicos diversos, sendo muito relevante a presença de formações com potencial elevado em volfrâmio, incluindo jazigos confirmados ou concessionados.

Em termos de recursos minerais não metálicos, afloram rochas granitóides que estão em exploração como inertes, podendo ser solicitadas novas concessões.

Ocorrem ainda, de forma pontual, filões e massas de aplito, pegmatito e quartzo, que poderão igualmente ter interesse económico.

i). Recursos Minerais Metálicos

No que respeita aos recursos minerais metálicos, existe um potencial muito significativo na região, sobretudo no que se refere ao volfrâmio (W) e estanho (Sn), pese embora possa existir ainda potencial para outros metais. O volfrâmio, à luz do conhecimento atual, encontra-se associado a mineralizações de scheelite do tipo skarn, ou seja, mineralizações estratiformes associadas a metamorfismo relacionado com maciços graníticos, mas, complementarmente, também associadas a filões quartzosos e aplopegmatíticos.

A principal ocorrência conhecida deste tipo de mineralizações na área de intervenção do projeto é a jazida de Santo Adrião, com uma avaliação de reservas de 3,42 Mt de minério com 0,37% WO₃, considerando um cut off de 0,1%.

Contudo, tendo em conta o principal tipo de mineralizações que ocorre na área de intervenção do projeto, toda a faixa correspondente ao contacto entre o granito e os metassedimentos encaixantes (incluídos no CXG) detém potencial mineiro em termos de volfrâmio.

ii). Recursos Minerais não metálicos

Os recursos minerais não metálicos correspondem a rochas granitóides, com potencial económico para exploração como rocha industrial. Afloram na região de Tabuaço, junto ao contacto com os metassedimentos do Grupo do Douro, nos quais, por vezes, induziu metamorfismo de contacto.

iii). Espaços afetos à indústria extrativa

Em conformidade com a informação disponibilizada pela Direcção Geral de Energia e Geologia e pela Direcção Regional de Economia do Norte, na área de intervenção do projeto encontram-se afetos à indústria extrativa os seguintes espaços:

- Recursos Minerais Não Metálicos: Pedreira nº 6014, Calhau Grande, Licenciada (granitos).
- Recursos Minerais Metálicos: Contrato de prospeção e pesquisa de recursos geológicos em vigor MNPP02307 (Sb, As, Be, Bi, Pb, Co, Cu, Sn, Li, Mo, Nb, Ni, Au, Ag, Ta, W e Zn), atribuído à empresa Colt Resources Inc e a prorrogação do Contrato de prospeção e pesquisa de recursos geológicos em vigor MNPP00707 (W, Sn, Au, Cu), atribuído à empresa Iberian Resources Portugal.

- Identificação e Avaliação de Impactes

▪ Geologia e Geomorfologia

No âmbito da Geologia e Geomorfologia, os impactes serão negativos e irreversíveis, em resultado da alteração da morfologia do terreno devido a pequenas escavações e terraplanagens, movimentação de terras e gestão dos materiais resultantes (caso venha a haver terras sobrantes). Estas ações decorrem das intervenções para fundação dos apoios, abertura de acessos e eventual implantação de estaleiros, sendo possível a ocorrência de impactes classificados de forma semelhante associados a situações de instabilidade e erosão.

Estes impactes estão, portanto, em geral associados à fase de construção, embora algumas situações de instabilidade e erosão possam ocorrer na fase de exploração. Numa eventual fase de desativação haveria a considerar a remoção dos maciços de fundação e a movimentação de terras.

Como conclusão, os impactes são certos, permanentes, irreversíveis, mas de magnitude reduzida e não significativos.

▪ Recursos Geológicos

Os elementos analisados referentes ao corredor considerado para a LMAT, associados ao conhecimento que se detém sobre os recursos minerais existentes, inclusive em termos de espaços afetos à indústria extrativa, permitem concluir que os impactos negativos do Projeto não se revelam potencialmente significativos.

Contudo, alerta-se desde já para o facto de ser conveniente, do ponto de vista dos recursos minerais e da indústria extrativa, ser dada preferência, na região Tabuaço – Armamar, ao corredor sul (corredor base), em detrimento das alternativas a norte, por forma a afastar o mais possível a obra da área de contacto entre o granito e os metassedimentos encaixantes onde, à luz do conhecimento atual, se encontra o maior potencial mineiro.

Convém assinalar que a tese de que seria sempre possível o aproveitamento dos recursos existentes, nomeadamente na jazida de Santo Adrião, por um processo de lavra subterrânea, não é aceitável, já que o que condiciona o tipo de lavra são os constrangimentos de natureza geológica e económica. A profundidade das mineralizações neste contexto e a viabilidade económica de um projeto mineiro nesta área não permitem uma lavra subterrânea, não devendo a obra colocar em causa a possibilidade de aproveitamento dos recursos de W ali existentes num projeto de lavra a céu aberto.

- Minimização de Impactes

i). Medidas de Minimização Propostas

- Assegurar todas as medidas necessárias à estabilidade das vertentes e taludes, nomeadamente através da modelação adequada de taludes e áreas envolventes, de forma a minimizar eventuais riscos de erosão e instabilidade, em particular tendo em conta os períodos de maior precipitação.
- Recursos Minerais. Em caso de interferência com áreas de potencial exploração de recursos mineiros, qualquer inviabilização de exploração futura constitui um impacte negativo e significativo, o qual terá que ser minimizado e considerada uma compensação adequada.

ii). Salienta-se ainda a concordância com as seguintes Medidas de Minimização apresentadas no EIA (indica-se a numeração utilizada no EIA - Volume 2 – Relatório):

- *Medidas de minimização a aplicar na fase de preparação e planeamento da obra*
 2. Deverá ser elaborado um plano de acessos para a obra que atenda as seguintes condições:
 - Utilização preferencial de caminhos já existentes ou de áreas intervencionadas no âmbito de outras obras;
 - Evitar a abertura de acessos sobre áreas agrícolas, solos integrados na RAN e solos integrados na REN;
 18. Os acessos abertos que não tenham utilidade posterior deverão ser desativados, procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação, através da descompactação do solo.
 21. No caso de não vir a ser possível instalar os estaleiros em lotes ou pavilhões industriais, ou noutras áreas infraestruturadas existentes, devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.
- *Medidas gerais de minimização a aplicar na fase de obra*

Escavações e movimentação de terras

45. Em situações eventuais onde, nas áreas de implantação dos apoios e de caminhos de acesso a criar, se reconheça existir vertentes geomorfologicamente instáveis ou solos com elevado risco de erosão, as movimentações de terras terão que ser limitadas ao mínimo indispensável e deverão ser criadas estruturas de consolidação; caso seja necessário abrir novos acessos estes deverão ser marginados por estruturas de consolidação e acompanhar, na medida do possível as curvas de nível.
46. No caso em que os apoios sejam implementados em zonas de declive acentuado (superior a 8%), proceder à drenagem periférica na área de trabalho, com valas superficiais, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.

- Soluções Alternativas de corredores

O projeto da linha apresenta uma solução de corredor designada no EIA de corredor Base e duas Alternativas aos troços do corredor base compreendidos entre o km 5+000 e o km 10+000 e entre o km 19+300 e o km 24+000, designados respetivamente de Alternativa A e de Alternativa B.

▪ *Alternativa A (Senhora do Monte, com a LMAT a norte deste relevo)*

Esta alternativa desenvolve-se por norte e poente do monte da Senhora do Monte enquanto que o troço correspondente do Corredor Base contorna este morro por nascente e sul.

Em termos gerais, é de referir que não se identifica uma diferenciação relevante em termos geológicos e geomorfológicos, entre o Corredor Base e o corredor correspondente a esta Alternativa A.

No entanto, considerando que o Corredor Base se situa numa região mais afetada, incluindo algumas construções e estradas, enquanto a Alternativa A corresponde a um troço mais naturalizado, poder-se-á concluir que o corredor base induzirá uma afetação menor em termos de geomorfologia.

▪ *Alternativa B (pedreira do Calhau Grande, a SW de Tabuaço)*

Esta alternativa, segundo o EIA surge não só face à presença de um corredor com outras linhas da RNT (linhas Armamar – Lagoaça e Tabuaço – Régua), mas também atendendo à existência da pedreira de Calhau Grande (a SW de Tabuaço) e de possíveis condicionantes patrimoniais dada a proximidade ao morro do Alto da Escrita.

O corredor desta alternativa coloca a LMAT a norte da pedreira e não sobre o Alto do Pinhoso (corredor base). Em termos de afetação da geomorfologia pode corresponder a um impacte menor, uma vez que segue paralelamente a duas linhas de alta tensão já existentes, enquanto que o Corredor Base adota um alinhamento que não terá ainda afetações.

Contudo, é de ter em conta que o principal tipo de mineralização na área de intervenção do projeto privilegia a faixa correspondente ao contacto entre o granito e as rochas metassedimentares encaixantes, sobretudo devido ao elevado potencial mineiro em W. Essa faixa de contacto situa-se ao longo da alternativa B, ou seja a N da pedreira e junto a esta.

Considera-se assim que o corredor base do projeto penaliza menos os recursos minerais ao nível desta pedreira.

Em conclusão considera-se que enquanto para a Alternativa A não há impactes significativos que levem a preferir esse traçado quando comparado com o corredor base, no caso da avaliação da Alternativa B já é de indicar a preferência pelo corredor base.

- Considerações finais

Como resultado da avaliação do fator Geologia, Geomorfologia e Recursos minerais, e tendo em consideração o atrás exposto propõe-se a emissão de parecer favorável à solução apresentada para o Corredor Base articulada com a Alternativa B do projeto da Linha Foz Tua – Armamar a 400 kV, em fase de Estudo Prévio, condicionado à aplicação das medidas de minimização expressas no EIA e as do presente documento.

4.7 PAISAGEM

- Caracterização da Situação de Referência – Estrutura Geral da Paisagem

O projeto em estudo insere-se na Região Hidrográfica do Douro e desenvolve-se na grande unidade morfo-estrutural correspondente ao Maciço Antigo Ibérico em terrenos de natureza essencialmente xistenta e granítica da Zona Centro Ibérica: entre a Subestação de Foz Tua e o rio Távora estão presentes rochas predominantemente xistentas salientando-

se o relevo residual da Senhora do Monte, e entre o rio Távora e a Subestação de Armamar estão presentes rochas essencialmente graníticas. A diferença litológica traduz-se em diferentes padrões de drenagem, bem como na sua densidade, que tende a ser superior nos terrenos xistentos e menor nos terrenos de natureza granítica.

Além do rio Douro, os principais cursos de água transpostos são o rio Tua, seu afluente da margem direita e os rios Torto, Távora e Tedo, afluentes da margem esquerda. De igual modo, estabelece-se uma relação entre o substrato geológico dominante em cada uma destas duas áreas e o diferente padrão de ocupação do solo, mais agrícola a norte e mais florestada a sul. Na primeira, verifica-se o predomínio da agricultura em terrenos arados em socalco, ocupados sobretudo por vinha, e gradualmente vai-se observando uma substituição por uma paisagem de cabeços mais arredondados, com o surgimento de terrenos graníticos e maior presença de áreas florestadas, sobretudo com pinhal, ainda que ocorram vales muito fechados e encaixados em particular nas principais linhas de água.

O território apresenta assim, diferenças sensíveis, entre a parte mais a norte da área de estudo até junto do Rio Távora, com uma relação mais direta com o vale do Douro e parte do restante do corredor, onde a relação com o Douro se vai esbatendo. Porém, o rio Douro é a grande “linha” estruturante de uma também grande e vasta região, consagrada como paisagem cultural e designada como Região Demarcada do Douro (RDD), tida como a mais antiga região vitícola demarcada e regulamentada do mundo (primeiras demarcações ocorreram entre 1757 e 1761).

O rio destaca-se também como uma paisagem fluvial e simultaneamente como símbolo de uma cultura do rio, associada à sua navegabilidade, cujo tráfego fluvial, potenciou o desenvolvimento do território envolvente, mais tarde substituído pela linha de caminho-de-ferro do Douro. A RDD encerra porém, no seu núcleo, a área do Alto Douro Vinhateiro (ADV), que se assume como a “área mais representativa, em virtude da sua mais elevada qualidade paisagística”³, que apesar de ser apenas parte de desta vasta paisagem, integra desde de Dezembro de 2001 a Lista indicativa do Património Mundial da UNESCO, na categoria de Paisagem Cultural. A inscrição do ADV como um “bem”, é em si mesma o reconhecimento do seu elevado e excecional valor universal. A sua elevação a Património Mundial na categoria de paisagem cultural evolutiva viva, é o reconhecimento da sua autenticidade, cuja identidade reflete um saber secular e se enraíza no trabalho permanente e coletivo das comunidades que têm vivido e habitado esta região, construindo-a no correr do tempo, sob condições adversas.

O terraceamento das encostas é a imagem mais forte e identitária desta paisagem, correspondente a técnicas de terraceamento que foram mudando ao longo do tempo.

Nas encostas, revelam-se ainda os socalcos mais antigos, designados pré-filoxéricos, que por vezes e devido ao abandono, surgem cobertos de vegetação espontânea e outros vestígios de técnicas tradicionais, como as videiras que eram plantadas nas próprias paredes. Outros, são socalcos pós-filoxéricos, construídos a maior parte deles entre finais do século XIX e os anos trinta do século XX. E atualmente, novos sistemas se procuram introduzir no Douro, como a vinha ao alto com alguma representatividade no Cima Corgo.

São sinais de uma vivência e de um saber próprio e adaptado a esta paisagem, cuja atividade humana e social se mantêm ativa e se reinventa, seguindo e mantendo perto o modo de vida tradicional que a tornam numa paisagem evolutiva e viva, determinante

³ Andresen, Teresa (2006). A paisagem do Alto Douro Vinhateiro: Evolução e Sustentabilidade.

como contributo para a sua perpetuação e sustentabilidade. Quer na área de paisagem vitícola classificada, do Alto Douro Vinhateiro, quer nas áreas abrangidas pela zona especial de proteção, o corredor atravessa exclusivamente áreas rurais, que em termos de usos do solo e de presença de núcleos edificados não se verificam grandes variações, embora nesta última se registre uma dispersão de valores e com níveis diferenciados.

As povoações surgem relativamente concentradas ou no caso de assentamentos agrícolas, que constituem muitas das quintas antigas existentes na região, ocorrem dispersos pelas encostas, que encerram por vezes elementos notáveis de arquitetura vernacular.

No interior do corredor proposto, são escassas as edificações para uso habitacional, que surgem de forma dispersa e isolada. As povoações cujos limites mais se aproximam dos limites do corredor, até 500m de distância, são Fiolhal e Foz Tua (Carrazeda de Ansiães), Soutelo do Douro, Nagozelo do Douro e Castanheiro do Sul (São João da Pesqueira), Tabuaço (Tabuaço) e Aricera (Armamar), onde se localiza a Subestação de Armamar.

No que se refere à rede viária, a mesma é relativamente densa de estradas e caminhos rurais, quer para acesso às quintas e propriedades agrícolas quer de ligação entre povoações vizinhas, sendo que o padrão da rede viária principal privilegia as ligações ao rio Douro.

A região apresenta diversos pontos dominantes que constituem miradouros naturais, geralmente associados a santuários, de que se podem destacar a Senhora de Lourdes, a Senhora das Neves e a Senhora do Monte ou do Vencimento, todas elas no concelho de São João da Pesqueira.

- Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, sendo esta avaliada pela identificação e caracterização de Unidades e Subunidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo "*Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*" de Cancela d'Abreu et al. (2004), a área de estudo a uma escala regional (macroescala) insere-se em 2 unidades de Paisagem (macroestrutura), que se descrevem do seguinte modo:

- Douro Vinhateiro (UP n.º 34): Corresponde ao troço intermédio do Douro (entre Mesão Frio e Mós), apresentando uma natureza predominantemente xistosa e uma ocupação/vocação agrícola na qual se destacam a vinha, o olival e alguns pomares. Integra as áreas de paisagem cultural. A região é ainda dominada pela presença do rio Douro e quase todas as linhas de água presentes na paisagem são subsidiárias do mesmo. O terreno armado em socacos e a intensa ocupação das encostas com vinha, são a característica mais forte e que a distingue das demais, revelando um carácter único no contexto nacional. A cultura da vinha, destina-se quase exclusivamente à produção do Vinho do Porto, que não ultrapassa a altitude dos 700 m, por deixarem de estar reunidas as condições ambientais para a sua produção. Os aglomerados estabeleceram-se nas zonas de cota mais elevada, denotando-se uma maior densidade populacional face à envolvente, em consequência da importância económica do mercado vinícola.
- Planalto de Penedono (UP n.º 39): caracteriza-se por ser um território onde ocorre uma sucessão de zonas altas, nalguns casos relativamente planas, noutros mais onduladas mas geralmente suave, dando ao conjunto uma leitura de planalto, numa altitude de 600 ou mesmo 800 metros. Estas formas relativamente suaves são interrompidas por vales, alguns com um encaixe muito bem marcado. Os usos alternam entre pastagens e alguns campos semeados, eventualmente com

forragens, nas áreas mais baixas e aplanadas, e um mosaico de matas e matos nas encostas mais declivosas e nas zonas mais altas. Os solos são relativamente pobres, pouco espessos, ocorrendo com frequência afloramentos rochosos. O povoamento é concentrado em algumas aldeias e pequenos centros, de forma contida, localizados maioritariamente em pontos altos que dominam o planalto. À volta destes aglomerados surge um mosaico policultural, contrastante com o uso mais homogéneo e extensivo do resto da unidade. Para além das localidades de Penedono, Chosendo, Granja e Antas, já na área de estudo é ainda de destacar, também pela sua posição altaneira, a vila de Chavães, logo a sul do corredor em estudo.

Transversalmente as estas duas unidades de paisagem, tendo em consideração a escala de projeto e o território em análise, foram identificadas e delimitadas as seguintes subunidades de paisagem, que se descrevem a seguir:

- Vale do Tua: Vale encaixado, vertentes escarpadas. Matos e floresta natural.
 - Cumeadas de Fiolhal: Cumeadas arredondadas e principais linhas de festo. Matos e socalcos abandonados.
 - Douro Vinhateiro: Encostas do monumental vale do rio Douro e dos principais afluentes. Agrícola (vinha) mas também olival e pomares.
 - Encostas do Douro: Encostas íngremes e vales dos principais afluentes do Douro. Agrícola (vinha) mas também olival.
 - Vales do Távora e afluentes: Vale encaixado, vertentes escarpadas. Matos, socalcos abandonados e floresta natural.
 - Encostas a Sul de Tabuaço: Encostas viradas a norte. Matos e floresta natural
 - Vale e vertentes do Tedo: Vale encaixado, vertentes escarpadas. Matos e floresta natural, alguns socalcos agrícolas.
 - Cumeadas de Coura e Aricera: Cumeadas arredondadas e principais linhas de festo Agrícola (pastagens e forragens) e Natural. Matos nas zonas mais altas.
- Análise Visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica, caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção/Fragilidade Visual e Sensibilidade Visual, avaliados para o corredor em estudo. No que respeita a esta análise, a área de estudo, de acordo com o EIA, define-se da seguinte forma:

Qualidade Visual, Absorção/Fragilidade Visual e Sensibilidade Visual,

| <i>Sub-unidades de Paisagem</i> | <i>Qualidade Visual (QV)</i> | <i>Fragilidade Visual (FV)</i> | <i>Sensibilidade Paisagística (SP)</i> | <i>Quilometragem de projeto (corredor Base)</i> |
|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>Vale do Tua</i> | Muito elevada | Muito elevada | Muito elevada | 0+000km |
| <i>Cumeadas de Fiolhal</i> | média | média | média | 0+500km a 1+500 |
| <i>Douro Vinhateiro</i> | Muito elevada | Muito elevada | Muito elevada | 0+000km a 3+790 |
| <i>Encostas do Douro</i> | elevada | média | média | 3+790 a 16+600 |

| <i>Sub-unidades de Paisagem</i> | <i>Qualidade Visual (QV)</i> | <i>Fragilidade Visual (FV)</i> | <i>Sensibilidade Paisagística (SP)</i> | <i>Quilometragem de projeto (corredor Base)</i> |
|------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <i>Vales do Távora e afluentes</i> | elevada | baixa | elevada | 16+600 a 19+683 |
| <i>Encostas a Sul de Tabuaço</i> | média | média | média | 19+683 a 24+911 |
| <i>Vale e vertentes do Tedo</i> | média | baixa | média | 24+911 a 26+865 |
| <i>Cumeadas de Coura e Aricera</i> | média | média | média | 26+865 a 28+840 |

Fonte: Adaptado do Quadro 4.9.1. do EIA, Maio 2011.

- Impactes na Paisagem

A implantação de uma LMAT induz necessariamente a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. Esta situação deve-se ao facto de as linhas constituírem estruturas lineares contínuas, determinando um uso permanente e condicionado do solo, numa extensão apreciável. Os seus efeitos refletem-se em alterações diretas e físicas do território, com consequência na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim a leitura da paisagem. Os impactes da implantação da linha na Paisagem decorrem sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual que a instalação e a presença dos apoios e dos cabos, introduzirá no território atravessado, reforçada nas extensões com balizagem. Os impactes identificados são:

Fase de construção

Durante esta fase ocorrerão impactes negativos de carácter temporário, cuja magnitude de ocorrência, quer temporal quer espacialmente, depende da intensidade da acção, ou seja, do grau de desorganização do espaço gerador de descontinuidade funcional, bem como do grau de visibilidade para a área de intervenção. Assim, os impactes identificados são:

- Desorganização espacial e funcional da paisagem devido à presença e circulação de máquinas pesadas e deposição de materiais. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, eduzida a média magnitude e pouco significativo a significativo (próximo de vias, povoações e encostas e vale do Douro).
- Desmatação: em áreas de abertura de novos caminhos, zona de implantação e envolvente dos apoios (400m²/apoio para possibilitar a movimentação de maquinaria). Impacte negativo, direto, certo, local, permanente, parcialmente reversível, reduzida a média (acessos) magnitude e pouco significativo a significativo (novos acessos e em particular e expetavelmente a partir do km 17+500 e genericamente até final do traçado, face à ocupação do solo e ainda pontualmente ao km 4+000; entre km 6+000 e km 8+000; ao km 9+500; entre o km 10+000 e o km 11+000; entre o km 13+00 e o km 15+000 e ao km 17+000).
- Desflorestação: da faixa de protecção ao longo da linha (45m de largura de forma a assegurar a faixa de protecção legal). Impacte negativo, certo, local, direto, permanente, irreversível, média magnitude (em particular e expetavelmente a partir do km 17+500, face à ocupação do solo por carvalho e pinhal) e significativo (em áreas de pinhal em particular e expetavelmente a partir do km 17+500 genericamente até final do traçado) a muito significativo (áreas de carvalhais ao km 9+500; entre o km 10+000 e o km 11+000 e ao km17+000).

- Alteração da morfologia: introdução de aterros e escavações dos apoios e acessos. Impacte negativo, certo, local, direto, temporário, irreversível ou parcialmente reversível (quando desativados), reduzida a média magnitude e pouco significativo, significativo (novos acessos) a muito significativo (encostas do Douro, zonas de soalcos e outras zonas de declive mais acentuado com as encostas do rio Távora).
- Diminuição da visibilidade devido ao aumento dos níveis de poeiras, resultante do movimento de terras. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, reduzida magnitude e pouco significativo.
- Montagem dos apoios, cabos e balizagem aérea. Impacte negativo, certo, local, temporário, reversível, média magnitude e significativo a muito significativo (travessia do Douro, Senhora de Lourdes, Senhora das Neves, Senhora do Monte, rio Távora e a partir de Tabuaço até final do corredor a linha será dupla, com cerca de 25 apoios geralmente mais altos e de esteira vertical).

Fase de exploração:

Durante esta fase, os impactes da linha decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença da infraestrutura introduz no território. Serão tanto mais gravosos quanto mais visíveis se apresentarem a linha, os apoios e a faixa desflorestada, constituindo-se os troços mais próximos de povoações, vias de circulação ou quando em áreas de Elevada a Muito Elevada Qualidade Visual, como aqueles que induzirão um impacte mais elevado. Importa referir, que este tipo de perturbações ainda que seja por vezes localizado, existe um impacte visual negativo que se projeta a maior distância e que deve ser sempre considerado no contexto territorial mais alargado, em particular quando estas perturbações ocorrem em áreas extremamente sensíveis, que de uma forma geral, são sistemas frágeis e insubstituíveis, como é a paisagem cultural do ADV. Os impactes identificados são:

- Presença dos apoios e da linha: O impacte visual da presença permanente de elementos exógenos à paisagem far-se-á sentir com maior relevância junto das povoações (Fiolhal, Foz Tua, Soutelo do Douro, Nagozelo do Douro e Castanheiro do Sul, Tabuaço, Barcos, Pinheiros e Aricera) e nas vias atravessadas (EN108, 214, 222 e 323 e diversas outras estradas municipais e ainda as linhas ferroviárias do Tua e do Douro). O impacte advém não só do efeito de intrusão destas estruturas, sobretudo dos apoios, mas também do seccionamento do horizonte visual, como o que se configura na situação do atravessamento do rio Douro. Assim, o impacte na paisagem decorrente da presença desta infraestrutura (apoios e linha) é negativo, certo, direto, local a regional, permanente, irreversível, de elevada magnitude e significativo a muito significativo (travessia do vale e do rio Douro, atravessamento do território do ADV e da ZEP a que acresce que a partir de Tabuaço até final do corredor a linha será dupla, com cerca de 25 apoios geralmente mais altos e de esteira vertical).
- Presença da faixa de proteção: a faixa que será mantida constituir-se-á como uma intrusão visual e contribuirá para a redução da qualidade visual. A faixa destacar-se-á mais, por contraste, quando a sua envolvente seja florestal. Impacte negativo, certo, local a regional, direto, permanente, irreversível, média magnitude (em particular e expetavelmente a partir do km 17+500, face à ocupação do solo por carvalhal e pinhal) e significativo (em áreas de pinhal em particular e expetavelmente a partir do km 17+500 genericamente até final do traçado) a muito significativo (áreas de carvalhais ao km 9+500; entre o km 10+000 e o km 11+000 e ao km17+000).

Fase de Desativação

O desmantelamento desta infraestrutura envolverá a remoção futura da linha e dos apoios. Associado a estas operações estará a circulação de veículos, máquinas, gruas e ações de recuperação das áreas afetadas de acessos e plataformas dos apoios. Os impactes serão expetavelmente semelhantes aos que venham a ter lugar na fase de construção com carácter negativo, porém no que se refere à remoção de um fator intrusivo (linha e apoios) na paisagem, após estas operações, considera-se como um impacte positivo, certo, direto, local, permanente, reversível, de média a elevada magnitude e significativo a muito significativo.

- Impactes Cumulativos

Consideram-se como sendo geradores de impactes cumulativos na área de estudo a presença de outras infraestruturas de igual ou de diferente tipologia, ou quaisquer outras perturbações que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual da Paisagem.

O impacte visual negativo decorre, em particular na Fase de Exploração, da presença permanente dos cabos elétricos e respetivos apoios, que se constituirão como uma intrusão visual na paisagem, produzindo simultaneamente um efeito de seccionamento do campo de visão. A alteração do uso do solo e em particular, devido às necessárias faixas de proteção dos 45m (servidão administrativa) e à diferente e restrita utilização do espaço, são impactes que se manifestam não só ao nível estrutural e funcional da paisagem, mas também ao nível visual pelo desaparecimento ou modificação do coberto vegetal, eventualmente mais agravado quando duas destas faixas se localizam próximas. Ainda que geralmente menos significativo, em algumas situações de declive mais acentuado, acresce ainda a transformação do relevo natural devido à implantação dos apoios, com conseqüente presença de novos taludes artificiais associados às respetivas plataformas e abertura dos caminhos que lhe dão acesso.

São impactes que no seu conjunto, repercutir-se-ão numa alteração significativa da imagem e modo de apreensão da paisagem atual, dificultando a perceção da paisagem no seu todo.

Neste contexto, identificam-se as situações em que se verificará expetavelmente um impacte cumulativo negativo: a travessia do rio Douro em paralelo com a linha elétrica aérea existente de média tensão; a continuação do desenvolvimento paralelo até à Subestação de Armamar; o cruzamento com outras 3 linhas sensivelmente ao km10+000; o cruzamento e desenvolvimento paralelo de 2 linhas sensivelmente na extensão do troço da Alternativa B e por fim o ponto de encontro de pelo menos mais 6 linhas na Subestação de Armamar. Com a exceção do troço final do corredor, a partir do quilómetro 26+500 até à Subestação de Armamar, e de pequenos troços, ao km 21 e entre os km 23 a 24+600, todas as situações referenciadas ocorrem no interior da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro e da respetiva zona especial de proteção, o que configura face ao valor em causa, um impacte muito significativo.

No que se refere a outra tipologia de projetos, acresce referir, que a implementação do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, e ainda que a presença de água seja genericamente valorizada como elemento cénico, a conseqüente substituição futura do rio Tua por um plano de água comum, não característico desta Paisagem, sem qualquer relação específica com a mesma, desinteressante pelo seu carácter cosmopolita, traduzir-se-á numa vulgarização muito significativa da Paisagem. O futuro desaparecimento do vale do Tua (linha de água, vale, áreas agrícolas, galeria ripícola, escarpas, etc.), a implementação e construção da barragem, as infraestruturas, as áreas associadas (subestação, acessos, estaleiros, pedreiras, etc.) e o enchimento da albufeira, configuram

um conjunto de perturbações, que se prolongarão no tempo e num vasto território, contribuindo inevitavelmente para a redução da qualidade visual da Paisagem e expetavelmente para uma alteração e perda muito significativa da identidade e do seu carácter atual, conferindo-lhe um maior grau de artificialização.

Atualmente regista-se já a destruição de toda a foz do rio Tua (das escarpas, da vegetação e de pequenos bancos de rocha e sedimentos, cobertos de vegetação no meio do rio, antes existentes) cujo valor cénico se configura como de muito difícil recuperação, a que acrescerá como “fundo” a presença do futuro corpo da barragem, que interromperá de forma permanente a perspetiva visual sobre o vale do Tua, que antes dotava este lugar de uma certa profundidade de campo.

Importa ainda referir que o corpo da barragem se situa no limite da divisória entre o Alto Douro Vinhateiro e a Zona Especial de Proteção. Assim, todas estas ocorrências e consequentes impactes comprometem atualmente e futuramente a integridade, o carácter visual e qualidade cénica desta grande Paisagem que é a Região Demarcada do Douro, onde o ADV se assume como a “área mais representativa, em virtude da sua mais elevada qualidade paisagística”⁴, que a manterem-se, contribuirão expetavelmente para a perda de identidade e autenticidade.

- Considerações Finais

Os impactes da linha em estudo decorrem fundamentalmente da intrusão visual que a presença permanente de uma infraestrutura linear desta natureza introduz no território, em particular na fase de exploração. Serão tão mais gravosos quanto mais visíveis se apresentarem a linha e os apoios, constituindo-se os troços mais próximos de povoações e vias de circulação como aqueles que induzirão naturalmente e expetavelmente um impacte visual negativo mais significativo. Porém, a questão da visibilidade é apenas um dos critérios de ponderação na avaliação do impacte visual de um projeto, como tal importa referir que a preservação de áreas que apresentem Elevada a Muito Elevada Qualidade Visual, remete não só para o acautelar/evitar quer da afetação direta e local do território, enquanto impacte de natureza estrutural e funcional, quer da afetação indireta pelo impacte visual que compromete a sua integridade e identidade visual.

Considerando que o impacte visual negativo se projeta sobre toda a envolvente, a sua avaliação e consequentemente a do projeto, não fica circunscrita a uma parcela do território, mas deve ser considerado todo o território na qual a parcela está embebida, numa perspetiva de um todo, e neste caso da sua unidade e integridade visual, enquanto Paisagem Cultural.

Importa referir, que o ADV é apenas uma parte de todo o território da Região Demarcada do Douro (RDD, a mais antiga região vitícola demarcada e regulamentada do mundo), e que está em aberto a possibilidade futura de inclusão de novas áreas, pois toda a RDD é considerada uma paisagem cultural. Assim, a Zona Especial de Proteção, considerada como zona tampão, inscreve em si mesma, idênticos valores comuns ao bem do Alto Douro Vinhateiro.

Importa realçar, que se considera ser independente, as estruturas localizarem-se no interior ou no exterior destas áreas, por significarem em qualquer dos casos perda de valor cénico natural da paisagem. Sendo que o território atravessado pela linha apresenta genericamente, em grande parte da sua extensão Elevada a Muito Elevada Qualidade

⁴ Andresen, Teresa (2006). A paisagem do Alto Douro Vinhateiro: Evolução e Sustentabilidade.

Visual, numa perspetiva de valorização integrada, a presença futura desta linha aérea, dos apoios, da faixa de proteção e o atravessamento do rio e do vale do Douro, comprometem no seu conjunto a integridade e o carácter visual desta Paisagem, em virtude do seu forte carácter artificial e permanente, a que acresce ainda o impacte cumulativo da linha existente e da futura barragem e subestação de Foz Tua. Estas estruturas constituirão uma intrusão visual não minimizável, provocando a fragmentação do horizonte visual, dificultando a perceção da Paisagem parcial ou no seu todo, desvirtuando o conceito de lugar e de Paisagem enquanto unidade visual e conseqüentemente comprometendo a sua autenticidade.

Importa ainda nesta análise e neste caso, ter sempre presente, três situações que decorrem da implantação da linha no território e que contribuem para que a mesma apresente um impacte muito significativo, sobre a paisagem: uma decorre de praticamente todo o corredor e conseqüentemente todo o futuro traçado da linha se localizar ou no interior da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro ou na respetiva Zona Especial de Protecção (Aviso n.º 15170/2010, de 30 de Julho, 2ª série do Diário da República); a segunda decorre de todo o corredor se desenvolver genericamente de forma paralela e relativamente próximo da área do ADV e a terceira por a implantação do corredor se fazer segundo o sentido longitudinal, em quase toda a sua extensão, cerca de 29 km. Se o atravessamento do rio e vale do Douro e da área do ADV, que ocorre no primeiro troço, configura um impacte muito significativo, o restante desenvolvimento da linha, configura uma afetação não menos importante do território e destes dois bens, que se pode classificar como muito significativa.

Considerando o elevado impacte visual negativo, gerado por esta tipologia de infraestruturas, nas situações de atravessamento do ADV, ou mais graves quando configuram o atravessamento do rio Douro, passíveis de comprometer a sua classificação como Património da Humanidade, considera-se ser necessário a procura de soluções alternativas, que configurem futuramente o seu não atravessamento.

Considera-se ainda ser necessário proceder progressivamente ao desvio/afastamento das infraestruturas que revelem, numa primeira fase, ter uma localização mais delicada, face à sua localização e ao “bem” a proteger. Concomitantemente, devem ser progressivamente desmanteladas outras infraestruturas de igual ou diferente tipologia, porque obsoletas ou por se encontrarem inoperacionais. Assim, igualmente todos os projetos de infraestruturas lineares, cujo desenvolvimento se faça segundo o eixo longitudinal do ADV, paralelo e próximo do mesmo devem ser equacionados. Projetos desta natureza, devem de um modo geral procurar aproximar-se e implantar-se de forma perpendicular a estas áreas, procurando reduzir ao mínimo a extensão do território atravessado.

Nestes termos, o planeamento e as estratégias de definição de corredores deve procurar equacionar estes pressupostos com vista à preservação e uso múltiplo deste vasto território, de forma a não comprometer o valor do “bem” do ADV e ponham em causa o seu reconhecimento.

Pelas considerações atrás enunciadas e expressas igualmente ao longo do parecer, considera-se que a futura execução da *Linha Foz Tua – Armamar a 400 kV*, constituirá na fase de exploração, um impacte negativo na Paisagem muito significativo e não minimizável, pelo que se emite parecer desfavorável ao projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV.

- Bibliografia (Documentos consultados)

- Andresen, Teresa (2006). A paisagem do Alto Douro Vinhateiro: Evolução e Sustentabilidade.
- Guidance on Heritage Impact Assessments for Cultural World Heritage Properties, ICOMOS, Janeiro de 2011.
- Plano Intermunicipal de Ordenamento do Território do Alto Douro Vinhateiro (PIOTADV), Resolução do Conselho de Ministros (RCM) n.º 150/2003, de 22 de Setembro.
- Convenção Europeia da Paisagem. Decreto nº 4/2005 de 14-02-2005
- Site: <http://whc.unesco.org/en/list/1046/>

4.8 AMBIENTE SONORO

- Caracterização da Situação de Referência

Os potenciais recetores do ruído identificados situam-se nas localidades existentes na envolvente da área de implantação da linha em questão e dos seus acessos. A metodologia para avaliação e caracterização da situação de referência está de acordo com os procedimentos técnicos aplicáveis e conforme com os documentos de referência. Os resultados e respetiva análise de cumprimento são apresentados na tabela 1.

Tabela 1 -Localização de Recetores Potenciais do Ruído gerado pela exploração

| Local | Zonas de sensibilidade/Fontes Sonoras | Período Diurno | Período Entardecer | Período Nocturno | L _{DEN} dB(A) | Critério de Exposição |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------|
| | | L _d dB(A) | L _e dB(A) | L _n dB(A) | | Requisito Legal |
| Aricera | Edifício de habitação, no limite norte da povoação de Aricera / Máquinas Agrícolas, natureza | 44 | 37 | 39 | 46 | L _n ≤ 53dB(A) L _{den} ≤ 63dB(A) |
| Castanheiro | Edifício de habitação isolado, junto à EM504 Animais domésticos, natureza, tráfego rodoviário | 44 | 32 | 32 | 43 | L _n ≤ 53dB(A) L _{den} ≤ 63dB(A) |
| Nagozelo do Douro | Edifício de habitação isolado, próximo a Nagozelo, junto à EM501 / Animais domésticos, natureza, tráfego rodoviário | 43 | 42 | 38 | 46 | L _n ≤ 53dB(A) L _{den} ≤ 63dB(A) |
| Foz Tua | Edifício de habitação isolado, próximo a Foz Tua, junto à EN108 / Animais domésticos, natureza, tráfego rodoviário | 49 | 47 | 40 | 50 | L _n ≤ 53dB(A) L _{den} ≤ 63dB(A) |

De acordo com os resultados apresentados verifica-se que na envolvente em questão os valores limite de L_{den} e L_n aplicáveis não são excedidos em nenhum dos pontos avaliados. Identificam-se como principais fontes os fenómenos naturais, nomeadamente, ruído de fonação e ruídos provocados pela natureza.

- Identificação e Avaliação de Impactes

Relativamente à fase de construção, a previsão da quantificação do aumento dos níveis sonoros possíveis de se verificarem nos recetores sensíveis foi feita em função das distâncias de cada um dos recetores sensíveis às frentes de obra considerando que se trata de fontes pontuais e de um meio de propagação homogéneo. (vide Tabela 2).

Tabela 2 -Níveis de Ruído Gerados no Período Diurno (Fase construção)

| Actividades/Operação | L _{Aeq} dB(A) | | | | |
|------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | Até 50m | 100m | 400m | 1000m | 2000m |
| Movimentação de terras e escavação | 72-75 (30 m) | 62-65 | 50-53 | 41-44 | 35 |
| Betoneiras e equivalentes | 73-81 (50 m) | 67-75 | 55-63 | 46-55 | 40-49 |

Será de esperar que haja impactes negativos no que se refere à fase de construção em zonas numa vizinhança até 400 m das frentes de obra.

Os impactes associados à fase de exploração foram avaliados tendo em consideração os níveis de ruído tipicamente provocados por linhas de muito alta tensão com características semelhantes à linha em estudo devido ao "efeito de coroa".

Uma vez que para além dos parâmetros tensão, número de fases, geometria dos condutores e distância aos recetores o efeito de coroa varia também conforme as condições meteorológicas em causa, foi criado um modelo para avaliação do ruído gerado pela linha no qual se contemplaram as condições climatológicas típicas anuais da zona em questão. O cálculo do L_{Aeq,LT} teve então em conta os dois patamares de ruído - com condições atmosféricas favoráveis e desfavoráveis.

De acordo com o Instituto de Engenheiros Eletrotécnicos e Eletricidade (IEEE), consoante o tipo de apoios e o tipo de esteira os níveis de ruído esperados variam substancialmente, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3 – Valores estimados do L_{Aeq,LT} provocados por linhas de alta tensão

| Tipo de esteira | Tipo de apoio | Ruído Particular | | |
|-----------------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | Eixo da Linha | 30m | 65m |
| | | L _{Aeq,LT} | L _{Aeq,LT} | L _{Aeq,LT} |
| Horizontal | Q | 42.2 | 38.7 | 33.4 |
| Vertical | DL | 44.5 | 41.7 | 36.7 |

As tabelas 4, 5 e 6 que se seguem, apresentam o cálculo dos parâmetros L_d, L_e, L_n e L_{den} em fase de exploração (não constantes no EIA) tendo em conta que os recetores sensíveis se localizaram no eixo da linha. Conforme referido no EIA, relativamente ao recetor sensível localizado em Castanheiro, uma vez que este apresenta níveis de ruído residual muito baixos deve ser mantida uma distância mínima de cerca de 80 m para que se garanta a não ocorrência de impactes negativos. Não obstante, uma vez que não estão definidos apoios e outros pormenores de execução da linha, é pertinente afirmar que a mesma não pode sobrepor qualquer um dos restantes recetores, mantendo uma distância de pelo menos 65 m, uma vez que haverá níveis de incomodidade bastante elevados e difíceis de reduzir.

Tabela 4 – Previsão do L_{dr} , L_e , L_n e L_{den} (Ruído residual existente + Ruído particular) – Eixo da Linha

| Local | Tipo de apoio | Período Diurno L_d dB(A) | Período Diurno (RR+RP) L_d dB(A) | Incomodidade (Período Diurno) dB(A) | Período Entardecer L_e dB(A) | Período Diurno (RR+RP) L_e dB(A) | Incomodidade (Período Entardecer) dB(A) | Período Nocturno L_n dB(A) | Período Nocturno (RR+RP) L_n dB(A) | Incomodidade (Período Nocturno) dB(A) | L_{DEN} dB(A) | L_{DEN} dB(A) (RR+RA) | Critério de Exposição | |
|-------------------|---------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | Requisito Legal | $L_n \leq 53$ dB(A) $L_{den} \leq 63$ dB(A) |
| Aricera | Q | 44 | 46,20 | 2,20 | 37 | 43,35 | 6,35 | 39 | 43,90 | 4,90 | 50,5 | 50,5 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 47,27 | 3,27 | | 45,21 | 8,21 | | 45,58 | 6,58 | 52,1 | 52,1 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Castanheiro | Q | 44 | 46,20 | 2,20 | 32 | 42,60 | 10,60 | 32 | 42,60 | 10,60 | 49,6 | 49,6 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 47,27 | 3,27 | | 44,74 | 12,74 | | 44,74 | 12,74 | 51,5 | 51,5 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Nagozelo do Douro | Q | 43 | 45,63 | 2,63 | 42 | 45,11 | 3,11 | 38 | 43,60 | 5,60 | 50,4 | 50,4 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 46,82 | 3,82 | | 46,44 | 4,44 | | 45,38 | 7,38 | 52 | 52 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Foz Tua | Q | 49 | 49,82 | 0,82 | 47 | 48,24 | 1,24 | 40 | 44,25 | 4,25 | 52,2 | 52,2 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 50,32 | 1,32 | | 48,94 | 1,94 | | 45,82 | 5,82 | 53,4 | 53,4 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |

Tabela 5 – Previsão do L_{dr} , L_e , L_n e L_{den} (Ruído residual existente + Ruído particular) – 30 m

| Local | Tipo de apoio | Período Diurno L_d dB(A) | Período Diurno (RR+RP) L_d dB(A) | Incomodidade (Período Diurno) dB(A) | Período Entardecer L_e dB(A) | Período Diurno (RR+RP) L_e dB(A) | Incomodidade (Período Entardecer) dB(A) | Período Nocturno L_n dB(A) | Período Nocturno (RR+RP) L_n dB(A) | Incomodidade (Período Nocturno) dB(A) | L_{DEN} dB(A) | L_{DEN} dB(A) (RR+RA) | Critério de Exposição | |
|-------------------|---------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | Requisito Legal | $L_n \leq 53$ dB(A) $L_{den} \leq 63$ dB(A) |
| Aricera | Q | 44 | 45,12 | 1,12 | 37 | 40,94 | 3,94 | 39 | 41,86 | 2,86 | 48,7 | 48,7 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 46,01 | 2,01 | | 42,97 | 5,97 | | 43,57 | 4,57 | 50,2 | 50,2 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Castanheiro | Q | 44 | 45,12 | 1,12 | 32 | 39,54 | 7,54 | 32 | 39,54 | 7,54 | 47,1 | 47,1 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 46,01 | 2,01 | | 42,14 | 10,14 | | 42,14 | 10,14 | 49,2 | 49,2 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Nagozelo do Douro | Q | 43 | 44,37 | 1,37 | 42 | 43,67 | 1,67 | 38 | 41,37 | 3,37 | 48,4 | 48,4 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 45,41 | 2,41 | | 44,86 | 2,86 | | 43,24 | 5,24 | 50,1 | 50,1 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Foz Tua | Q | 49 | 49,39 | 0,39 | 47 | 47,60 | 0,60 | 40 | 42,41 | 2,41 | 51,1 | 51,1 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 49,74 | 0,74 | | 48,12 | 1,12 | | 43,94 | 3,94 | 52 | 52 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |

Tabela 6 – Previsão do L_{dr} , L_e , L_n e L_{den} (Ruído residual existente + Ruído particular) – 65 m

| Local | Tipo de apoio | Período Diurno | | Incomodidade (Período Diurno) | Período Entardecer | Período Entardecer - Eixo da linha | | Incomodidade (Período Entardecer) | Período Nocturno | Período Nocturno - Eixo da linha | Incomodidade (Período Nocturno) | | L_{DEN} dB(A) (RR+RA) | Critério de Exposição |
|-------------------|---------------|----------------|-------------|-------------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------|-------------------------|-----------------------|
| | | L_d dB(A) | L_d dB(A) | | | L_e dB(A) | L_n dB(A) | | | | dB(A) | dB(A) | | |
| Aricera | Q | 44 | 44,36 | 0,36 | 37 | 38,57 | L_n dB(A) | 1,57 | L_n dB(A) | 40,06 | 1,06 | 47,1 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 44,74 | 0,74 | | 39,86 | | 2,86 | | 41,01 | 2,01 | 47,9 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Castanheiro | Q | 44 | 44,36 | 0,36 | 32 | 35,77 | L_n dB(A) | 3,77 | 32 | 35,77 | 3,77 | 44,6 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 44,74 | 0,74 | | 37,97 | | 5,97 | | 37,97 | 5,97 | 46 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Nagozelo do Douro | Q | 43 | 43,45 | 0,45 | 42 | 42,56 | L_n dB(A) | 0,56 | 38 | 39,29 | 1,29 | 46,8 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 43,91 | 0,91 | | 43,12 | | 1,12 | | 40,41 | 2,41 | 47,6 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |
| Foz Tua | Q | 49 | 49,12 | 0,12 | 47 | 47,19 | L_n dB(A) | 0,19 | 40 | 40,86 | 0,86 | 50,2 | $L_n \leq 53$ dB(A) | |
| | DL | | 49,25 | 0,25 | | 47,39 | | 0,39 | | 41,67 | 1,67 | 50,6 | $L_{den} \leq 63$ dB(A) | |

- Medidas de Minimização

As medidas de minimização são redutoras e genéricas dadas a dimensão e a duração dos trabalhos. Deverá ser estudado um programa de medidas de minimização detalhado compatibilizado com uma estimativa do aumento dos níveis de ruído que o incremento de tráfego de pesados pode originar perto dos recetores sensíveis mencionados e outros, dependendo dos acessos em questão os quais ainda não se encontram definidos.

- Programas de Monitorização

No EIA não é proposto um programa específico de monitorização do ambiente sonoro. Deverá ser elaborado um plano de monitorização em fase de obra e em fase de exploração que englobe indicações dos pontos a ter em conta, periodicidade das medições e especificações técnicas.

- Considerações Finais

Da avaliação efetuada a este fator ambiente sonoro, verifica-se que o EIA apresenta algumas falhas de rigor de informação. Os impactes criados por uma infraestrutura desta natureza são por norma negativos diretos e permanentes e o facto do traçado da linha se encontrar inserido numa zona classificada como Património Mundial, apresenta desde logo limitações grandes ao nível de soluções mitigadoras, uma vez que barreiras e outros tipos de soluções do género se mostram inviáveis e à partida contraditórias relativamente ao indicador Paisagem. No caso de se esperar uma elevada circulação de tráfego de pesados em fase de obra, cujos pormenores também não são perspetivados no EIA, será de esperar níveis sonoros incomodativos nas habitações mais próximas e mais uma vez haverá limitações quanto às medidas de minimização normalmente utilizadas. Quanto à fase de exploração da linha, terá de se garantir que são cumpridos os requisitos da legislação em vigor de forma a não serem necessárias medidas de minimização intrusivas – garantindo distâncias de segurança.

4.9 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

- Caracterização da Situação de Referência

▪ Recursos Hídricos Superficiais e subterrâneos

O projeto desenvolve-se, desde o seu início até cerca do km 2,4, na margem direita do rio Douro, passando posteriormente a inserir-se na sua margem esquerda em toda a restante extensão.

Além do rio Douro, os principais cursos de água transpostos são o rio Tua, seu afluente da margem direita e os rios Torto, Távora e Tedo, afluentes da margem esquerda.

Os recursos hídricos superficiais têm, na área, segundo o EIA escassa utilização. O corredor em estudo não transpõe qualquer albufeira de águas públicas. As albufeiras mais próximas são as da Barragem de Valeira, no rio Douro e a Barragem de Vilar, no rio Távora.

O escoamento tal como a precipitação apresentam um semestre húmido de Outubro a Março e um semestre seco de Abril a Setembro.

Do ponto de vista hidrogeológico a área em estudo enquadra-se em rochas do tipo granitóide e xisto-grauvacóide.

A circulação da água nestes tipos litológicos é, na maioria dos casos, relativamente superficial, condicionada pela espessura da camada de alteração e pela rede de fracturas resultantes da descompressão dos maciços.

Segundo o EIA, as cartas de Reserva Ecológica Nacional dos concelhos atravessados não assinalam, no corredor em estudo, qualquer área com particular importância para a recarga dos aquíferos, classificada com área de máxima infiltração.

No corredor em estudo e proximidade imediata, não estão, segundo o EIA ocorrências termais, concessões de água mineral ou águas de nascente. A ocorrência mais próxima corresponde às Caldas de S. Lourenço (concelho de Carrazeda de Ansiães), a cerca de 10 km a noroeste da Subestação de Foz Tua.

Relativamente aos sistemas aquíferos, a área em estudo, insere-se no Maciço Antigo, em terrenos de natureza xistenta e granítica, a qual tem associada uma vulnerabilidade à poluição muito reduzida, pelas suas características de baixa produtividade, permeabilidade e capacidade de armazenamento.

- Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

Concorda-se com apreciação efetuada no EIA, no que concerne à identificação e avaliação de impactes, quer durante a fase de construção quer durante a fase de exploração.

O EIA refere que serão acautelados com mais rigor, os recursos hídricos, na fase de Projeto de Execução, fase em que se dará a definição precisa do percurso da linha e a escolha dos locais de implantação dos apoios.

Segundo o EIA, da experiência adquirida e das características hídricas deste tipo de projetos, considera que as ações suscetíveis de provocar impactes, nomeadamente na qualidade da água, se restringem à fase de construção, sendo estes pouco significativos, decorrendo do eventual arrastamento de sedimentos das desmatações e escavações, para as linhas de água. Podem ainda surgir impactes por acidentes ou derrames que possam verificar-se decorrentes da circulação de veículos e equipamentos utilizados na construção da linha.

Este arrastamento de sedimentos não terá significado para a afetação das linhas de água, dada a escassa dimensão das operações.

Fase de Construção

Durante a fase da construção, a consolidação dos acessos, bem como a circulação dos veículos e máquinas, traduzem-se numa compactação dos solos, e conseqüentemente na redução da infiltração e aumento da drenagem superficial.

A implantação das fundações dos apoios traduz-se numa impermeabilização localizada do terreno, cujo efeito, o EIA considera praticamente desprezível.

Os impactes referidos são diretos, pouco significativos e reversíveis, sendo temporários, ou seja, sensíveis apenas durante a fase de construção.

Fase de Exploração

Na fase de exploração, não são expectáveis quaisquer impactes negativos, tendo em conta as muito reduzidas áreas impermeabilizadas pelas fundações dos apoios.

- Medidas de Minimização e Programas de Monitorização

Com vista a minimizar os impactes na fase seguinte deverá o projeto de Execução considerar a adoção das seguintes medidas de minimização para a fase de obra:

- Deverá evitar a colocação de apoios na área reservada definida no POAAP da albufeira da Régua e Carrapatelo.
- Deverão garantir o afastamento de todos os apoios às linhas de água (10 metros).
- Nas situações de cruzamento de vias e de linhas de água, deverá procurar o máximo afastamento possível dos apoios em relação a esses locais.
- Deverão ser utilizados preferencialmente, caminhos já existentes ou em áreas já intervencionadas.

- Efetuar a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando não for possível, deverão ser adotados wc químicos ou fossas estanques para posterior recolha das águas residuais domésticas.
- Assegurar e manter no estaleiro, um local de armazenamento adequado, com meios de contentorização adequados, para os diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para destino final e recolha por operador licenciado.
- Caso seja necessário proceder ao armazenamento de óleos e combustíveis, devem estar previstas áreas impermeabilizadas e a sua contenção em bacias de retenção.
- As ações pontuais de desmatção, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra.
- No caso em que os apoios sejam implantados em zonas de declive acentuado, deverá proceder à drenagem periférica, com valas superficiais, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a evitar a contaminação dos solos e das águas.
- Condução dos trabalhos de modo a minimizar o período em que os solos ficam descobertos, sendo conveniente minimizar as intervenções durante os períodos de maior pluviosidade, de reduzindo a erosão hídrica e o transporte sólido para as linhas de água.
- Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam vir a ser afetados pelas obras de construção.

O EIA não apresenta programas de monitorização para os recursos hídricos, o que se considera aceitável dado o tipo de projeto em causa.

- Considerações finais

Face ao acima referido no que diz respeito aos recursos hídricos considera-se de emitir parecer favorável ao projeto de implantação da linha elétrica em apreço, condicionado ao cumprimento integral das medidas de minimização preconizadas no EIA.

5. SÍNTESE DOS PARECERES FORMULADOS PELAS ENTIDADES EXTERNAS CONSULTADAS

No âmbito do processo de avaliação de Impacte Ambiental, a Comissão de Avaliação nomeada para o efeito e em conformidade com o disposto no ponto 9 do Artigo 13º do Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, procedeu à consulta de entidades/organismos públicos com competências para a apreciação do projecto.

No âmbito do pedido de parecer a entidade externas, foram solicitados pareceres à Estrutura da Missão do Douro, à REFER - Rede Ferroviária Nacional, EPE, à EP - Estradas de Portugal e à DGEG - Direcção Geral de Energia e Geologia.

No seguimento desta consulta, foram recebidos três (3) pareceres provenientes da Estrutura da Missão do Douro, da REFER - Rede Ferroviária Nacional EPE e da EP - Estradas de Portugal.

Indicam-se de seguida as observações e considerações dos pareceres recepcionados pelas entidades/organismos acima referidas:

- Estrutura da Missão do Douro – refere a importância excecional da Paisagem do Alto Douro Vinhateiro e o facto de estar Inscrito na Lista do Património Mundial na categoria de “Paisagem Cultural Evolutiva e Viva” e o compromisso formal do Estado Português de o preservar e valorizar.

Considera que do ponto de vista do Património Cultural o EIA apresenta carências e lacunas evidentes nos aspetos que se indicam de seguida:

- Soluções Alternativas – O EIA não avalia *verdadeiras alternativas* de traçado da linha, não contempla outros locais de *atravessamento do rio Douro, eventualmente tirando partido da Barragem da Valeira ou de outras infraestruturas já construídas na zona, e dos corredores de linhas de transporte de energia pré-existentes, o estudo de alternativas de ligação a outra subestação, localizada mais a Norte ou a Sul, o enterramento da Linha, ou em túnel, entre outras.*
- Impactes cumulativos – quanto à afetação cumulativa da construção do AHFT e da Linha objeto da presente avaliação de impacte ambiental, nada é referido no EIA;
- Socioeconomia – pouco é referido no EIA quanto à afetação que linha irá ter com as atividades humanas;
- Guia para Avaliação de Impactes no Património Cultural Mundial (publicado pela ICOMOS em Jan. 2011) – O EIA não fazer qualquer referência a este guia sendo que a área atravessada pelo projeto da linha desenvolve-se quase na sua totalidade no interior da paisagem classificada do Alto Douro Vinhateiro e da respetiva zona especial de proteção (Aviso n.º 151171/2010, de 30 de Julho, 2ª série do Diário da República),
- Património Cultural - Alto Douro Vinhateiro – não serem claramente focados, os atributos do valor universal excecional, de autenticidade e integridade do Bem Património Mundial – Alto Douro Vinhateiro e conseqüentemente não terem sido avaliados adequadamente os impactes ambientais sobre a área atravessada pela linha no Alto Douro Vinhateiro, bem como os impactes cumulativos decorrentes dos dois empreendimentos *Aproveitamento Hidrelétrico da Barragem de Foz Tua* e da Linha Foz Tua – Armamar agora objeto de procedimento de AIA. Esta entidade acrescenta o seguinte “... *uma avaliação deste projeto não pode ser efetuada de modo parcelar ou seja por descritor mas deverá contemplar o Bem no seu todo como zona de excelência.*”.

Em conclusão a Estrutura da Missão do Douro emite parecer desfavorável ao EIA do Estudo Prévio da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV, uma vez que entende que o EIA está deficientemente elaborado, não tendo sido tido em consideração critérios de análise adequados para a correta interpretação das paisagens em causa, nem propostas medidas que efetivamente salvaguardem a afetação negativa dos atributos e do valor universal excecional da paisagem cultural do Alto Douro Vinhateiro – Património Mundial. Deste modo propõem que seja elaborado novo estudo que contemple efetivas soluções para o traçado da linha Foz Tua - Armamar, a 400 kV, o qual considere outros corredores que “*evitem a afetação do Bem*” e que se estudem diferentes cenários para a passagem da linha pelos rios Tua e Douro que incluam outros pontos de chegada, otimização de outros corredores e apoios existentes, o atravessamento do rio Douro distante da Foz do Tua assim como soluções não à superfície.

- REFER - Rede Ferroviária Nacional – Esta empresa não obsta à concretização do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, tece no entanto algumas recomendações no sentido de serem acauteladas questões de segurança sempre que houver proximidade ou sobre passagem de infraestruturas ferroviárias na área do estudo da linha Foz Tua - Armamar, nomeadamente esta entidade informa e salienta o seguinte:
 - A linha do Douro e Tua inserem-se na área de estudo da linha Foz Tua – Armamar;
 - A linha do Douro, em exploração ferroviária até à estação do Pocinho encontra-se eletrificada apenas desde Ermesinde a Caíde, no entanto para efeito do projeto da linha Foz Tua - Armamar deverá esta linha ferroviária ser considerada como uma linha eletrificada em toda a sua extensão;

- A linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV cruza as linhas ferroviária do Tua ao km 1,5 e do Douro ao km 141,5. No atravessamento da linha do Douro, no que diz respeito às distâncias de segurança associadas aos cabos em atravessamento ao caminho-de-ferro devem ser considerados os valores definidos no Regulamento de Segurança de Linhas elétricas de Alta Tensão para o caso de linhas cuja eletrificação esteja prevista a médio ou longo prazo.
- Deverá ser garantida uma distância transversal entre os postes MAT/AT e a plataforma das linhas ferroviárias não inferior a 1,5 vezes a altura dos referidos postes no sentido de acautelar que estes em caso de queda não atinjam de forma direta as infraestruturas ferroviárias.
- Na interseção do corredor em estudo com a linha do Tua, existe uma ponte metálica ao PK 1,409 (Ponte das Presas), pelo que depois de determinada a posição definitiva da linha de energia em estudo deverá ser verificada a necessidade da ligação da estrutura metálica à terra. Na linha do Douro existem mais duas pontes (a ponte do Tua ao PK 138,799 e a ponte de Ribalonga ao PK 141,342) na proximidade do corredor em estudo, pelo que à semelhança do referido em fase de projeto de execução deverá também, ser verificada a necessidade de ligação das estruturas metálicas à terra;
- Aquando do desenvolvimento do projeto de Execução o mesmo deverá ser enviado atempadamente à REFER, para que esta possa verificar previamente à execução a conformidade do projeto com as recomendações acima expostas.

A REFER emite parecer favorável ao projecto desde que sejam tidas em consideração as recomendações acima referidas.

- EP – Estradas de Portugal, SA - Esta empresa não obsta à concretização do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, tece no entanto recomendações no sentido de serem acauteladas questões de segurança sempre que houver proximidade ou sobre passagem de infraestruturas rodoviárias, nomeadamente esta entidade informa e salienta o seguinte:
 - Na área em estudo, não possuem atualmente em curso, nem previstos a curto prazo, quaisquer estudos ou projetos. O corredor da área em estudo interfere no entanto com a EN 212 entre o km 57+000 e o km 58+500, com a EN 214, entre o km 1+000 e 5+000 e com a EN 222, entre os km 166+000 e o km 167+000, vias existentes e sob jurisdição da EP-Estradas de Portugal, SA;
 - Sempre que ocorra a sobre passagem de infraestruturas rodoviárias existentes ou previstas, por uma linha de MAT, deverá ser considerado o disposto nos n.º 3 e 4 do Art.º 6 do Decreto-Lei n.º 13/71 de 23 de Janeiro e/ou do Art.º 9 do Decreto –Lei 13/94 de 15 de Janeiro.
 - Deverá ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto-Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão RSLEAT), salvaguardando as disposições do Art.º 91 e Art.º 92, no que respeita à altura que os condutores nus ou cabos isolados, nas condições de flecha máxima, devem cumprir em relação ao nível do pavimento das estradas em causa e no que respeita ao afastamento dos apoios relativamente à zona da estrada e quanto às condições a observar no reforço das fundações para os apoios, quando estes por rotura possam atingir a estrada.
 - Esclarece que deverá ter-se presente o disposto no n.º 1 do Art.º 6 do RSLEAT, no que concerne ao respeito pelo património com valor ecológico e paisagístico, pelo que sempre que o atravessamento aéreo de uma estrada sob jurisdição da Estradas de Portugal, envolver o abate ou decote de árvores para cumprir os critérios definidos no Art.º 28 do mesmo regulamento, a proposta de intervenção deverá ser avaliada em

conjunto com esta empresa, no sentido de se avaliar o valor patrimonial do(s) exemplar(es) em causa e do seu estado vegetativo, podendo inclusivamente ser necessário efetuar alguma plantação de compensação;

A EP-Estradas de Portugal, SA, não obstem ao projeto da Linha Foz Tua – Armamar, desde que seja tido em consideração para além do cumprimento das disposições legais acima expostas, que quaisquer alterações a introduzir na rede rodoviária da jurisdição da mesma requer um projeto a aprovar por esta empresa, sendo que a intervenção propriamente dita carece de autorização.

- Considerações Finais

Da análise efectuada às observações e pareceres emitidos pelas entidades consultadas, verifica-se que enquanto que a REFER e a EP-Estradas de Portugal, SA não se opõem à concretização do projeto, desde que atendidas as recomendações expostas nos pareceres emitidos pelas mesmas e a Legislação específica existente, no sentido de salvaguardar as áreas/locais de qualquer natureza (infraestruturas, equipamentos, entre outros) intersectados/interferidos e abrangidos por regimes de servidão, e/ou proteção específica, a Estrutura da Missão do Douro, opõe-se à concretização do projeto da Linha Foz Tua – Armamar, tal como foi estudado, uma vez que entende que o EIA para além de estar deficientemente elaborado, não teve em consideração critérios de análise adequados para a correta interpretação das paisagens em causa, nem equacionou medidas que salvaguardem a afetação negativa da excepcional paisagem cultural do Alto Douro Vinhateiro, classificada como Património Mundial.

6. RESULTADOS E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A Consulta Pública decorreu durante 40 dias úteis, de 6 de Dezembro de 2011 a 31 de Janeiro de 2012, tendo sido recebidos 31 exposições com a seguinte proveniência:

- IM - Instituto de Meteorologia, IP
- Turismo de Portugal, IP
- Estado Maior da Força Aérea
- Partido Ecologista Os Verdes
- Câmara Municipal de São João da Pesqueira
- Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães
- Junta de Freguesia - Ervedosa do Douro
- Junta de Freguesia de Coura
- Quercus-Associação Nacional de Conservação da Natureza
- GEOTA – Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
- Associação dos Amigos do Vale do Rio Tua
- AVAFER – Associação Valonguense dos Amigos da Ferrovia
- Symington Family Estates
- Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, S.A. (Real Companhia Velha)
- ANA – Aeroportos de Portugal, S.A.
- José Joaquim Ferreira Cândido
- Paulo Henrique Santos Fonseca
- Raimundo Delgado
- Diogo Vargas
- António José Moutinho Pereira
- Henrique Oliveira
- Célia Quintas
- António Alberto Sampaio Figueira Alves
- Jorge Manuel da Costa Matos

- Alexandra Ernestina Fernandes Barbosa
- Maria Natividade de Seixas
- Teresa da Conceição Teixeira Seixas
- Lídia Maria dos Santos Ataíde Magalhães
- Maria de Fátima Teixeira Seixas
- Vânia Cristina Seixas
- Jorge Luís Silva Santos
- Paulo Fernando Fernandes da Silva

Da análise das exposições recebidas verifica-se que:

- A totalidade dos particulares mostra-se contra o projeto, salientando os impactes do mesmo ao nível da paisagem, particularmente na área classificada como património mundial.
- Contra o projeto são também o PEV, GEOTA, Quercus, Associação dos Amigos do Vale do Rio Tua, AVAFER – Associação Valonquense dos Amigos da Ferrovia.
- A Câmara Municipal de São João da Pesqueira, Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães e Junta de Freguesia de Ervedosa do Douro são contra a passagem da linha no seu território.
- A Junta de Freguesia de Coura considera importante que o projeto se desenvolva o mais afastado possível do aglomerado populacional e que os postes e linhas não apresentem impactes importantes ao nível da paisagem e do ruído.
- A Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, S.A. (Real Companhia Velha) considera que a linha deverá ter um traçado que passe o mínimo possível dentro da área classificada, propondo um traçado alternativo.
- A Symington Family Estates, Lda salienta a importância da imagem do vinho do Porto e a sua ligação com a paisagem da região. Salienta algumas questões que deverão merecer maior atenção, nomeadamente integração paisagística do projeto e compatibilização com a área classificada.
- A ANA Aeroportos de Portugal, SA constata que o EIA faz referência às condicionantes aeronáuticas civis, nada mais acrescentando.
- Instituto de Meteorologia I.P. apresenta uma apreciação do EIA quanto ao fator ambiental “Clima” e sismicidade.
- Estado Maior da Força Aérea informa que a área do projeto não se encontra abrangida por qualquer servidão de unidades afetas à Força Aérea, não se prevendo que interfira no funcionamento dos equipamentos de feixes hertzianos da Força Aérea.
- Turismo de Portugal, IP salienta que os impactes mais significativos para o sector do turismo manifestam-se em especial ao nível da paisagem, ainda que não se preveja a afetação direta de empreendimentos turísticos existentes ou previstos de acordo com a informação disponível naquele Instituto. Salienta a necessidade de implementação de medidas de minimização e monitorização dos impactes, nomeadamente ao nível da paisagem. No que diz respeito às alternativas propostas, considera que a proposta base será a que implica impactes menos significativos.

Os argumentos apresentados contra o projeto, podem sintetizar-se no seguinte:

- A LMAT acarretará vários impactes negativos muito significativos e irreversíveis, pondo em causa uma paisagem única, com valor internacionalmente reconhecido, o Alto Douro Vinhateiro.
- O valor económico da área de estudo é também afetado, tanto na sua vertente turística como na vertente produtiva, principalmente no caso da produção vitivinícola. Os impactes sobre a biodiversidade gerados por um elemento de fragmentação da paisagem e interrupção de importantes corredores ecológicos são também significativos.

- O património construído na região, em particular as antigas quintas, lagares e casa, têm o seu valor atribuído em grande parte devido à sua integração na paisagem, havendo uma afetação indireta significativa dos mesmos. Os socalcos que caracterizam a região são também polos de desenvolvimento e a sua destruição, direta ou indireta, afeta-os irreversivelmente.
- o valor da paisagem está não só no leito do rio, mas sobretudo nas suas margens e nas atividades da região, não havendo maneira de evitar, com a construção, uma desvalorização severa e irreversível.
- Além das aves protegidas da região, da possibilidade de presença de lobo ibérico e das espécies vegetais protegidas nas margens do Tua, deve-se analisar o problema do ponto de vista de impactes cumulativos. É preocupante, o facto da Linha passar numa zona de nidificação da águia de Bonelli, no concelho de Tabuaço, aumentando os riscos para esta espécie ameaçada.
- Os eventuais benefícios da LMAT no transporte da rede elétrica, apenas na fase de construção, não compensam a perda de valor turístico gerada pelo impacto na paisagem e pelo efeito *not in my backyard*. A construção dos suportes em socalcos de vinha é altamente prejudicial, não só estruturalmente como também no impacto indireto causado pela construção e utilização dos acessos. Deve ainda ter-se em conta a proximidade das linhas a zonas urbanas e os efeitos que estas podem provocar ao nível da saúde das populações.
- O facto de no EIA não constar nenhum parecer da UNESCO sobre os impactes deste projeto no Douro Vinhateiro, havendo assim ausência de elementos fundamentais à decisão, o que deveria ser suficiente para emitir parecer desfavorável.
- Este projeto, em conjunto com a barragem de Foz-Tua poderão contribuir para a desclassificação do Douro Vinhateiro pela UNESCO.
- São afetados os miradouros de: Sr.^a de Lourdes; Sr.^a das Neves – que integra a rede de miradouros da AIBT – ADV; Sr.^a do Monte ou Vencimento; Monte dos Ervilhais – em fase de projeto; S. Domingos; e outros em que a visibilidade da Linha afeta o seu horizonte visual; as praias fluviais de Soutelo e, principalmente, de Nagoselo, ambas com projeto elaborado a ser implementado brevemente.
- As medidas de minimização propostas são claramente insuficientes face ao grau de afetação de um empreendimento desta envergadura.

São ainda apresentadas alternativas ao corredor proposto, nomeadamente:

- A Câmara Municipal de Carrazeda de Ansiães discorda do projeto no seu território, e considera que uma vez que o centro electroprodutor da barragem de Foz-Tua ficará localizado junto à foz do rio Tua, na sua margem direita (concelho de Alijó) e que a linha fará a ligação a Armamar, seria mais lógico e natural que a mesma atravessasse o rio Douro pelo lado poente da aldeia de Foz Tua, evitando a travessia do rio Tua, bem como o atravessamento do território do concelho de Carrazeda de Ansiães.
- A Câmara Municipal de S. João da Pesqueira contesta os argumentos apresentados no EIA para a passagem da linha pela margem sul do rio Douro, considerando que relativamente à travessia da área classificada, existem outros locais, a jusante de Foz Tua, próximos da área da subestação, que permitiriam uma passagem com extensão idêntica. Contraria a afirmação do EIA relativamente a um percurso de maior paralelismo com o rio Douro no traçado pela margem norte. Considera que o corredor pela margem sul pode ser mais curto quer em paralelismo com o rio, quer em distância absoluta até à subestação. Relativamente ao congestionamento de linhas, considera que se trata de um argumento contraditório pois acontece nas duas margens do rio.
- A Companhia Geral da Agricultura das Vinhas do Alto Douro, S.A. (Real Companhia Velha) considera que a linha deverá ter um traçado que passe o mínimo possível dentro da área classificada, propondo que:
 - Logo após a barragem, o traçado da linha na margem direita do rio Douro seja dirigido a Norte da área classificada, subindo o vale do rio Tua até sair da área

classificada e prosseguir paralela ao rio (sempre fora da área classificada) até à zona de atravessamento do rio Douro (ver carta anexa á exposição)

- O atravessamento do rio Douro seja efetuado numa área de baixa densidade vitícola e na zona mais estreita da área classificada, situada entre Ribalonga e Sr.^a de Lourdes em Nagozelo.

Salienta que a sua proposta de atravessamento incide sobre uma área em que o solo se encontra pouco cultivado com vinhas ou outras culturas agrícolas. Nesta zona o rio é estreito e os terrenos pedregosos e áridos, sendo que a linha terá menores impactes negativos na paisagem e para o turismo fluvial.

Considera que a solução que propõe minimiza consideravelmente os impactes negativos, permitindo evitar áreas importantes de vinha, nomeadamente a Quinta dos Aciprestes, sua propriedade com uma área superior a 100ha.

Foi ainda recebido, fora do prazo da Consulta Pública, um parecer da Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) o qual refere que o projeto não apresenta qualquer constrangimento quanto aos locais de scooping definidos para aviões pesados de combate a incêndios, nem quanto ao normal funcionamento do sistema de telecomunicações sob gestão da ANPC.

A Autoridade Nacional de Protecção Civil, salienta que a escolha final de alternativas apresentadas deverá considerar os principais riscos ou condicionantes existentes no local, nomeadamente aqueles que são referidos nos Planos Diretores Municipais bem como ponderar as incompatibilidades que possam resultar dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios e recomenda para a adoção das seguintes medidas:

- Deverá ser realizada consulta direta aos serviços municipais de protecção civil e ou gabinetes técnicos florestais dos concelhos atravessados pelo corredor, no sentido de se proceder a uma análise mais detalhada dos riscos e/ou condicionantes existentes, capazes de serem afetados pelos helicópteros de combate aos incêndios florestais;
- Deverá ser evitada a sobre passagem de habitações / edificações, vias rodoviárias e outras infraestruturas lineares, de modo a acautelar a eventual queda de linhas nas mesmas, bem como minimizar a sobre passagem de povoamentos florestais, para que não venha a contribuir para o risco de incêndio florestal.
- Deverão ser evitadas as zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes, nomeadamente áreas de REN;
- Deverá ser consultada a GNR, por forma a que a infraestrutura não venha a interferir na visibilidade dos postos de vigia.

- Comentário da CA

As questões apresentadas na Consulta Pública foram tidas em consideração no presente parecer, remetendo-se para a análise efetuada dos potenciais impactes nos diversos fatores ambientais, a qual consta no ponto 4 – Avaliação Ambiental do Projeto, deste documento.

7. CONCLUSÃO

O projeto em avaliação pretende licenciar e construir uma nova linha a 400 kV, ligando a futura Subestação da central do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua e a Subestação de Armamar.

Da avaliação efetuada aos impactes ambientais do projeto, considera-se relevante salientar que:

- A área do projeto insere-se na área do Alto Douro Vinhateiro e respetiva Zona Especial de Protecção, inscrito na Lista do Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural e classificada como Monumento Nacional;

- O Alto Douro Vinhateiro integra-se no território da Região Demarcada do Douro, a mais antiga região vitícola demarcada e regulamentada do mundo;
- O projeto desenvolve-se numa zona vinhateira tradicional, que constitui um exemplo de intervenção humana intensa, adaptada às condições ecológicas e à morfologia do terreno, o que justifica a classificação como Paisagem Cultural;
- Face às características deste território, a região atravessada constitui um importante recurso estratégico para o sector turístico nacional.

Desta forma, a futura presença desta linha aérea induzirá um impacto direto, negativo, de magnitude elevada, muito significativo, permanente e não minimizável sobre a paisagem e o bem cultural em apreço, pela intrusão de uma infraestrutura de carácter artificial e descaracterizador do território e dos seus usos, comprometendo a integridade e o carácter visual desta Paisagem.

Uma vez que a linha elétrica em apreço constitui um projeto associado ao Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, existirão impactes cumulativos negativos com o aproveitamento hidroelétrico e com a subestação de Foz Tua, que por si só introduziram já impactes negativos na Paisagem Cultural e no bem patrimonial do Alto Douro Vinhateiro.

Não é possível ignorar que, face à localização da subestação de Foz Tua no interior da área classificada, a afetação desta área por uma linha elétrica é inevitável. No entanto, verifica-se que a seleção do traçado e a análise efetuada no EIA não considerou a afetação da Paisagem Cultural do Alto Douro Vinhateiro como um todo com valor patrimonial intrínseco, atendendo à sensibilidade e importância da área. Ou seja, os pressupostos de avaliação do projeto e de elaboração do EIA não tiveram este facto em consideração.

Assim, não obstante a validade das justificações apresentadas para a definição do traçado em apreço, os impactes negativos muito significativos na área atravessada, evidenciam a necessidade de um estudo de soluções alternativas outros corredores e/ou outras soluções técnicas e/ou medidas de compensação ambiental que diminuam o impacto de infraestruturas similares existentes), que demonstrem serem tecnicamente as melhores e que permitam efetuar uma análise comparativa dos impactes do projeto, no sentido de garantir a inequívoca minimização da afetação deste bem cultural.

Refere-se que impactes causados na paisagem da área classificada do Alto Douro Vinhateiro e respetiva zona de proteção são evidenciados nos contributos recebidos no âmbito da Consulta Pública, que, na sua maioria, se opõem à concretização do projeto.

Atendendo à sensibilidade e importância da área do Alto Douro Vinhateiro, inevitavelmente afetada através da ligação ao ponto de entrega previamente definido, considera-se relevante equacionar, pela entidade com responsabilidade na matéria, outro(s) ponto(s) de entrega alternativo(s), assim como ter em consideração os grandes "eixos" de transporte de energia existentes e previstos no PDIRT, procurando outras soluções ambientalmente viáveis num quadro de referência mais alargado, que permita evitar, minimizar e/ou compensar os impactes ambientais nesta área.

Neste sentido, decorrente do exposto e ponderados todos os fatores em presença, a Comissão de Avaliação **emite parecer desfavorável ao projeto da Linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV**, desenvolvido em fase de Estudo Prévio.

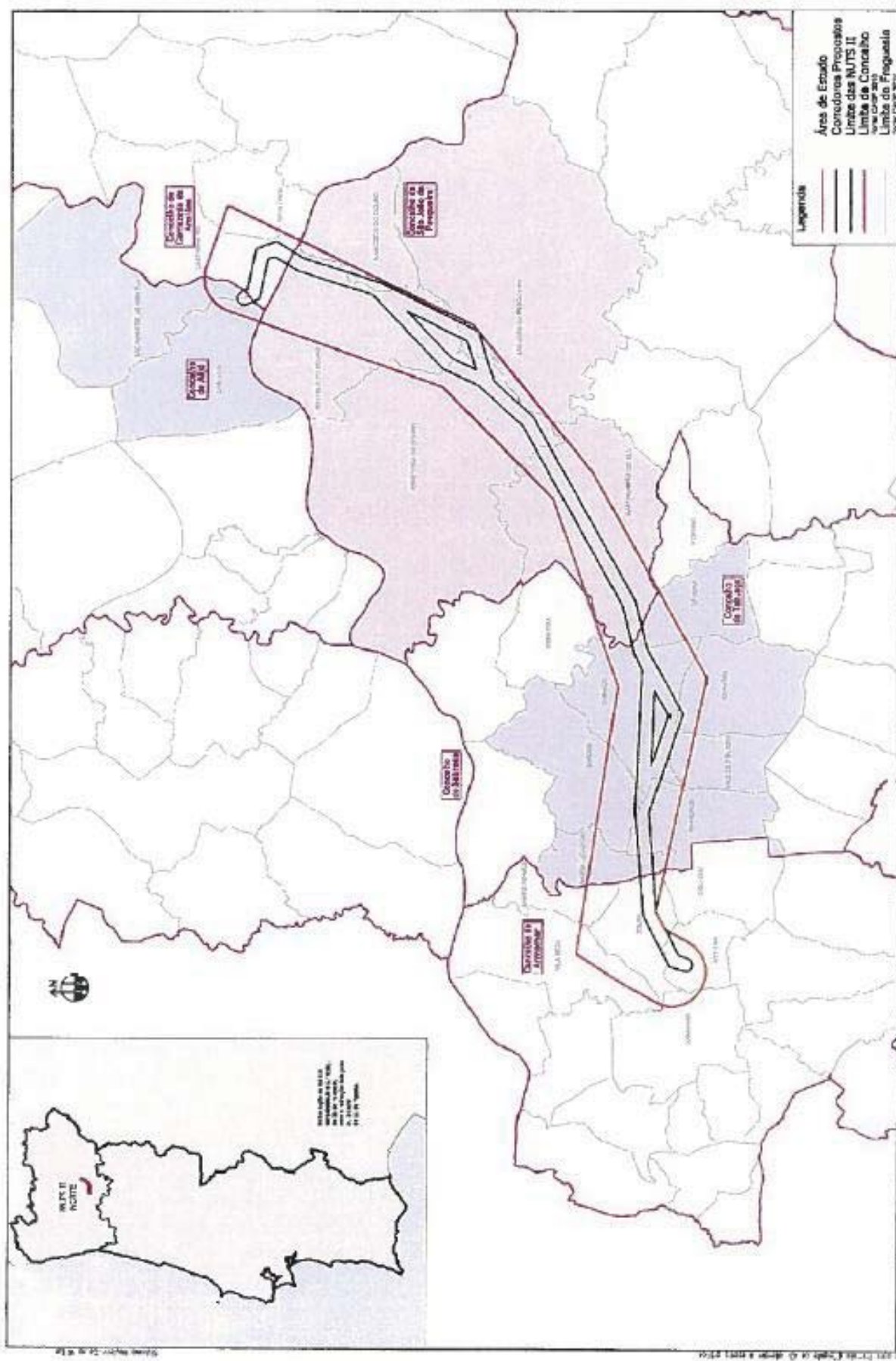
A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Amadora, 05 de Março de 2012

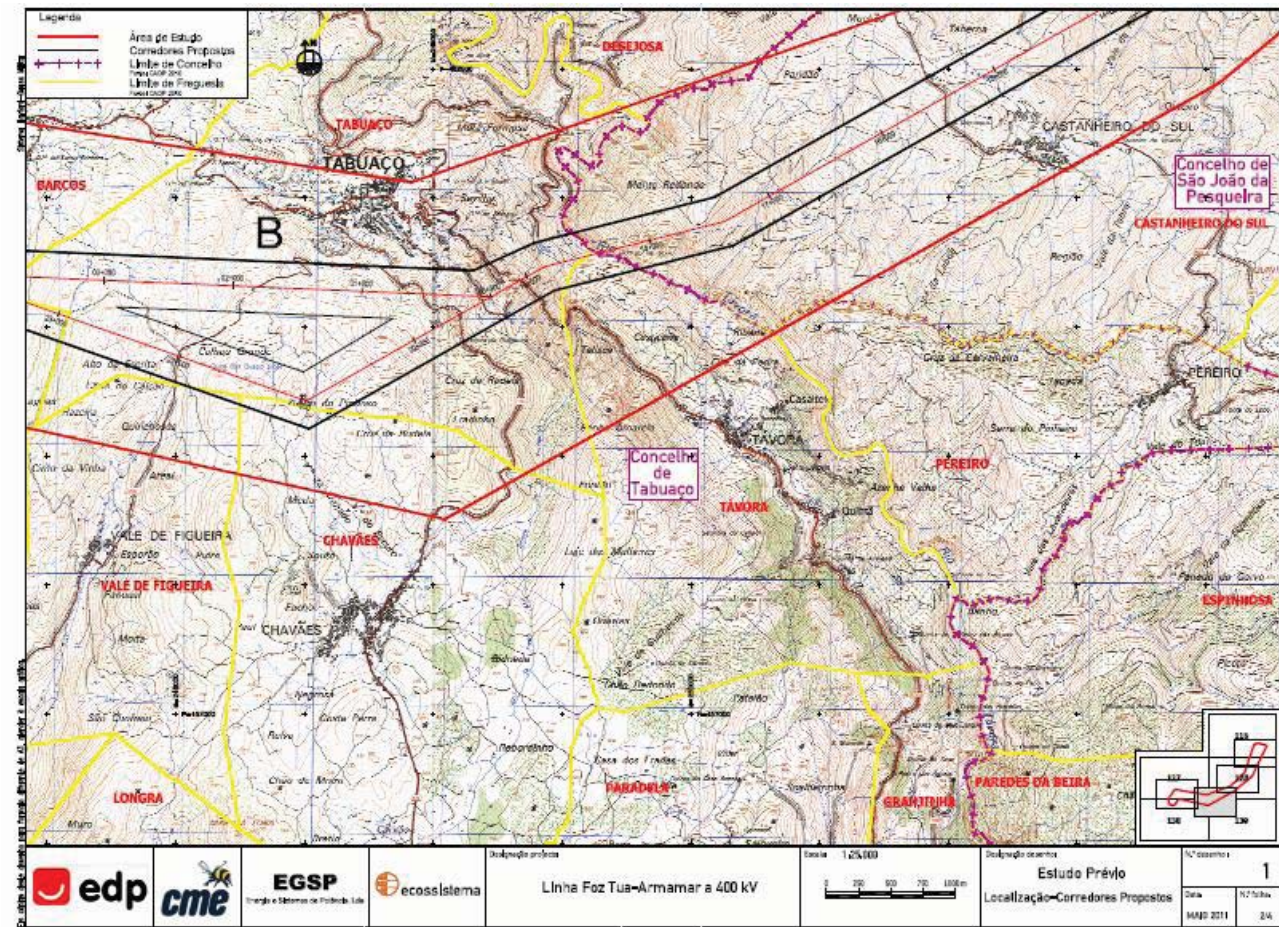
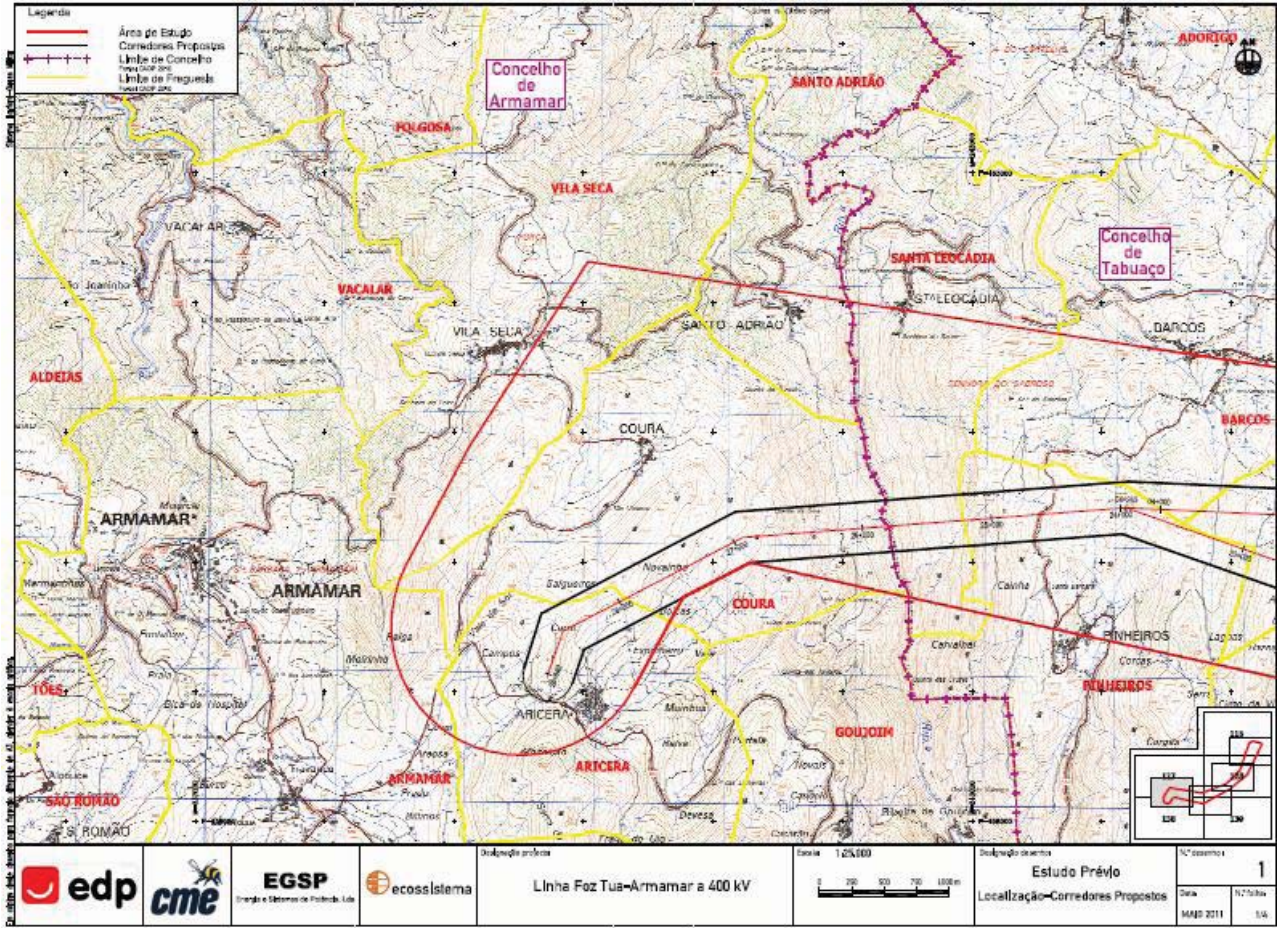
| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Agência Portuguesa do Ambiente | |
| Eng.ª Fernanda Pimenta | <i>Fernanda Pimenta</i> |
| Eng.º Augusto Serrano | <i>Augusto Serrano</i> |
| Laboratório Nacional de Energia e Geologia | |
| Dr. Paulo Alves | <i>Paulo Alves</i> |
| UTAD – Eng.ª Margarida Marques | |
| Eng.ª Margarida Marques | <i>Fernanda Pimenta</i> |
| Administração da Região Hidrográfica do Norte, I.P. | |
| Eng.ª Maria João Magalhães | <i>Fernanda Pimenta</i> |
| Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. | |
| Dr. João Marques | <i>João Marques</i> |
| Direcção Regional de Cultura do Norte | |
| Dr. David Ferreira | <i>Fernanda Pimenta</i> |
| Comissão de Coordenação do Desenvolvimento Regional do Norte | |
| Eng.ª Maria João Pessoa | <i>Fernanda Pimenta</i> |
| Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade | |
| Dr. António Monteiro | <i>Fernanda Pimenta</i> |

ANEXO I – LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

- Planta de Localização Administrativa
- Esboço Coreográfico



Divisão administrativa (concelhos e freguesias) na área do projecto



ANEXO II – PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

- Estrutura da Missão do Douro
- Rede Ferroviária Nacional REFER EPE
- EP – Estradas de Portugal, SA

Vistos. De acordo.

Entende a Estrutura de Missão do Douro emitir parecer específico desfavorável, em resposta a solicitação da Agência Portuguesa do Ambiente.

Impõe-se o estudo de soluções alternativas que entrem a afetação do Bem. Impõe-se uma abordagem integrada da paisagem cultural em questão. Impõe-se a identificação clara dos impactos próprios e cumulativos.

Às conclusões da APA.
Às conclusões da Presidência da CCDR - N.

Ricardo Magalhães
12.02.02

Informação ID -

Proc. n.º 496715 / 747AIA – EMD

Data 2012-02-02

Assunto **Estudo de Impacte Ambiental da Linha Foz Tua-Armamar, a 400 kV**

Local **Concelhos de Alijó, Carrazeda de Ansiães, São João da Pesqueira, Tabuaço e Armamar**

Proponente **EDP – Produção**

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto em epígrafe e após análise dos elementos recebidos, designadamente o Estudo de Impacte Ambiental, de Maio de 2011, e o Aditamento, de Outubro de 2011, a Estrutura de Missão do Douro é, agora, consultada pela autoridade de EIA, Agência Portuguesa do Ambiente, através do ofício n.º 28/2012, a emitir parecer enquanto entidade externa, pelo que, nos termos das atribuições que lhe estão cometidas, nomeadamente as definidas na alínea d) do n.º 3 da RCM n.º 116/2006 de 20 de Setembro, cumpre informar.

Contextualização

Aquando da decisão de construção do Aproveitamento hidroelétrico de Foz Tua (AHFT), não poderia deixar de se colocar o projeto da linha de MAT indispensável ao transporte da energia produzida e entrega-la em um determinado ponto da Rede Elétrica Nacional de transporte.

A opção é por uma linha a 400Kv e o ponto de entrega preconizado é a subestação de Armamar.

Estamos, pois, perante dois projetos – AHFT e Linha de MAT – indissociáveis. Sendo certo que a apreciação de cada um deles será distinta, embora interdependente.

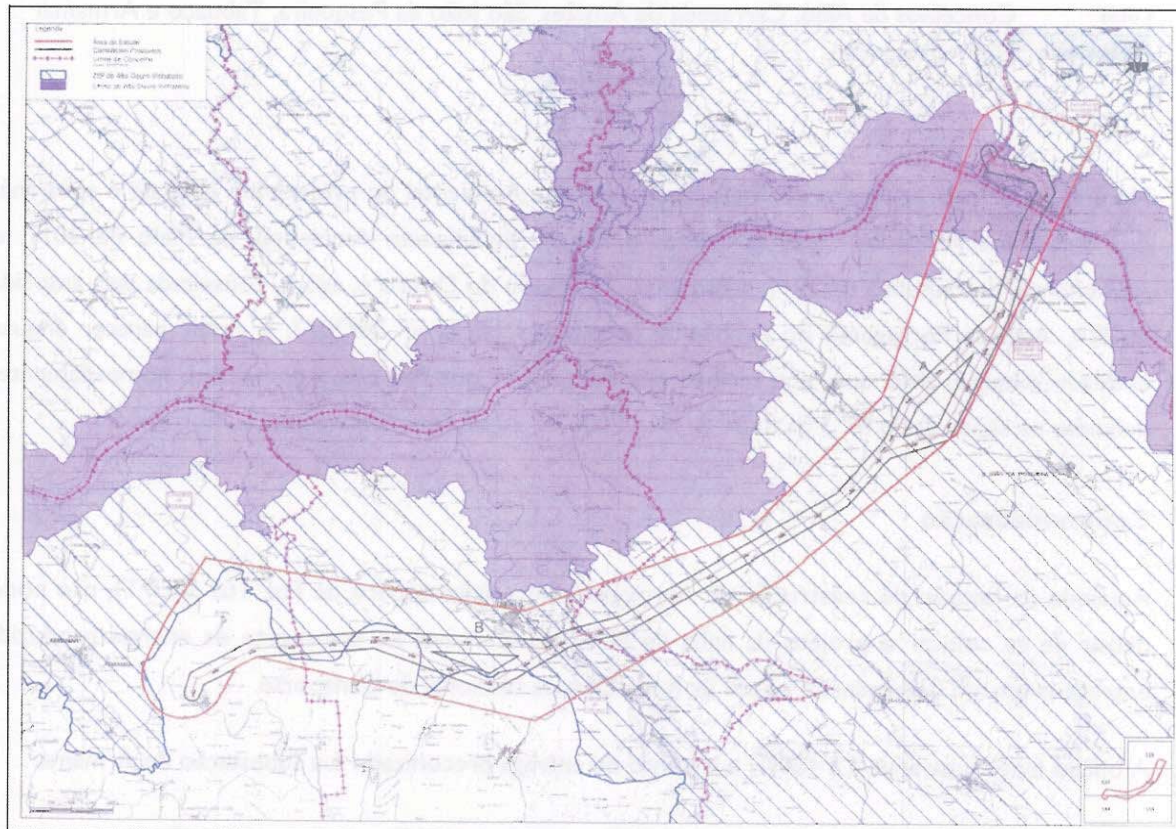
Descrição do Projeto

O Projeto da Linha Foz Tua Armamar, a 400 kV, desenvolve-se entre a Central do AH de Foz Tua, em Alijó e a Subestação de Armamar, com um comprimento aproximado de 29 km e atravessa duas das 128 Unidades de Paisagem (UP) definidas no estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” (DGOTDU, 2004): o Douro Vinhateiro (UP n.º 34) e o Planalto de Penedono (UP n.º 39).

No âmbito das Grandes Condicionantes Ambientais (Volume 4), foi estudado um corredor a norte de Tabuaço que, devido à grande ocupação de área classificada - Alto Douro Vinhateiro - foi excluído, não sendo alvo de avaliação neste estudo. Assim, as alternativas propostas e em estudo inserem-se no corredor a sul de Tabuaço.

O corredor proposto inicia-se na margem direita do Rio Tua, desenvolve-se para nascente, cruzando o Tua e seguindo paralelamente ao curso do Douro e após contornar a povoação de Foz Tua inflete para sul e cruza o Douro.

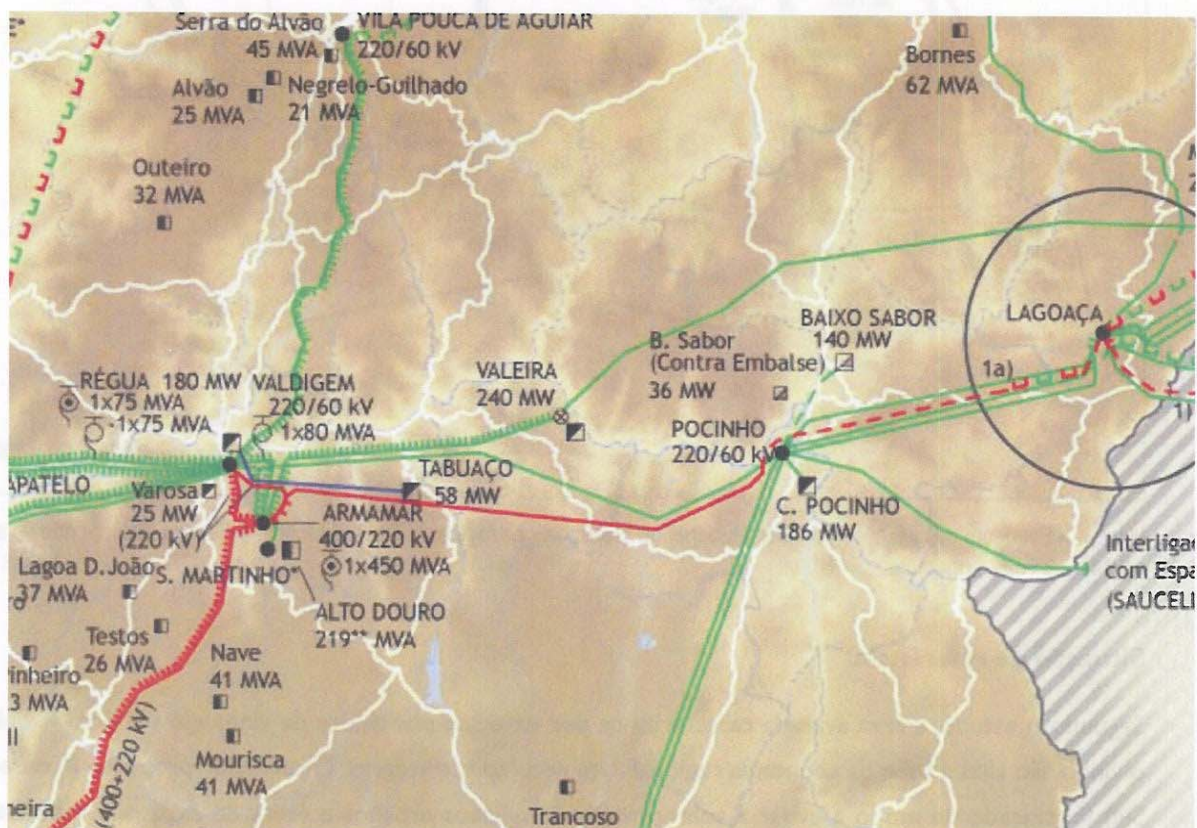
São depois apresentadas 2 variantes ao corredor Base: uma que rodeia o morro da Senhora do Monte pelo lado a poente (variante A); e outra, na proximidade da pedreira existente a sul de Tabuaço passando por a Norte dessa pedreira (variante B).



Mapa 1 – Corredor Base proposto, com variantes A e B, o ADV-PM (a cor) e a zona tampão (a tracejado). Fonte: EIA.

Monte estar classificada no PDM de S. João da Pesqueira como “espaço natural de interesse paisagístico”. O projeto prossegue, num único corredor. Entre os km 19+000 e 24+000, considerou-se, igualmente, uma variante ao corredor base, (designada por alternativa B), devido à existência de diversas situações condicionantes à passagem da linha, nomeadamente a presença de outras linhas RNT, de uma pedreira em exploração e de possíveis condicionantes patrimoniais, dada a proximidade ao morro do Alto da Escrita. A partir desta área a linha passará a ser em apoios de linha dupla para poder receber um segundo circuito a 400 kV, vindo do AH de Carvão Ribeira.

Segundo o Estudo, a área do projeto encontra-se na sua quase totalidade (com exceção do troço final do corredor, a partir do quilómetro 26+500 até à Subestação de Armamar, e de pequenos troços, ao km 21 entre os km 23 a 24+600) no interior zona especial de proteção do Alto Douro Vinhateiro Património Mundial e, parcialmente no interior da paisagem classificada (Aviso n.º 15170/2010, de 30 de Julho, 2ª Série do Diário da República).

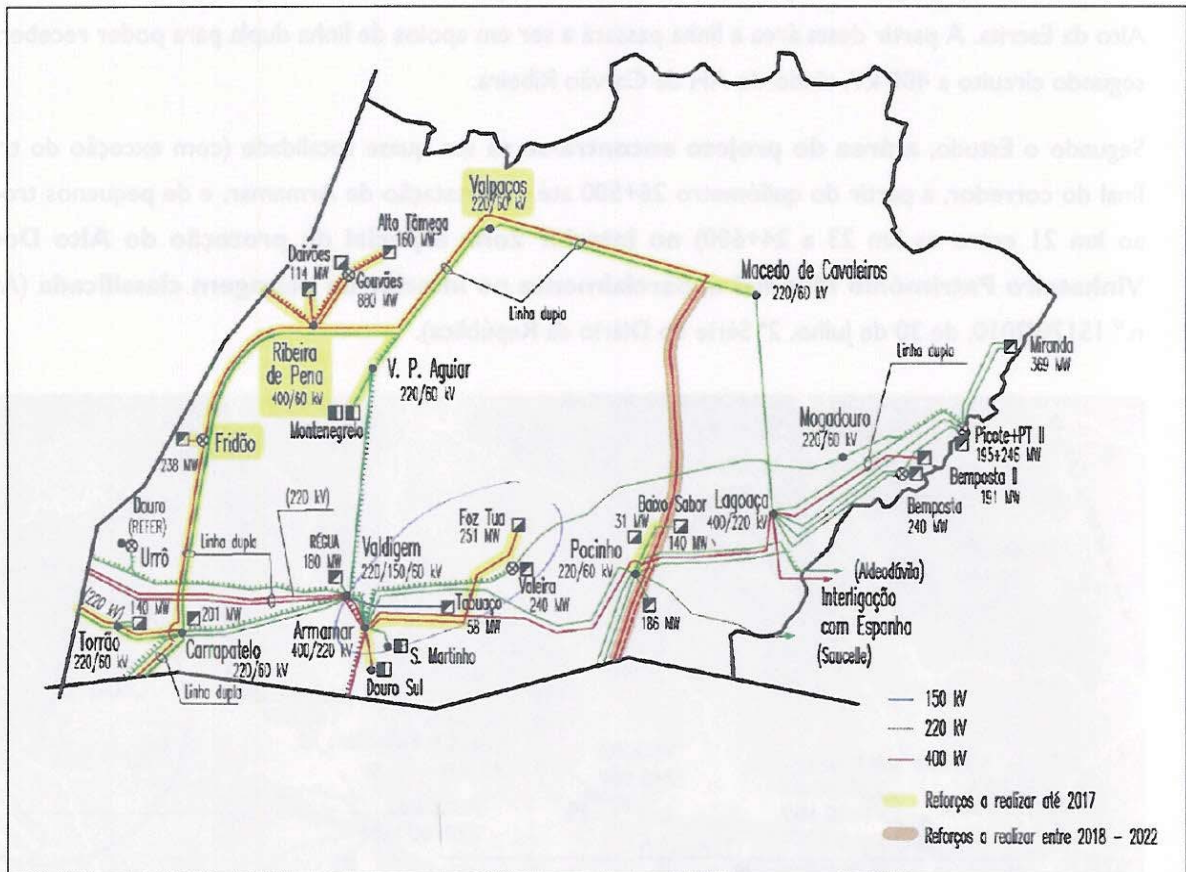


Mapa 2 – Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade, 2012-2017 (2022).

Fonte: PDIRT

O Estudo apresenta uma análise comparativa do corredor proposto, concluindo que o corredor Base é preferível à variante A, uma vez que este apresenta já uma maior diversidade e densidade de estruturas e de ocupações edificadas e linhas elétricas, além de um relevo mais favorável à construção da linha. Na comparação efetuada entre o corredor Base e variante B refere-se que não há preferência por qualquer das opções. O corredor Base insere-se numa zona já bastante ocupada por este tipo de estruturas e criará um novo espaço-canal condicionado pela futura servidão da linha, mas numa área onde os usos do

solo não serão tão sensíveis. Simetricamente, a passagem do corredor pela variante A, permite fazer convergir as várias linhas num mesmo espaço-canal, mas essa concentração na proximidade da vila de São João da Pesqueira traduzir-se-á numa excessiva densidade de linhas numa área de maior passagem e ocupação por pessoas.



Mapa 3 – Esquema das ligações da Rede Nacional de Transporte na região de Trás-os-Montes e Eixo do Douro, onde se situa a linha Foz Tua - Armamar
Fonte: EIA

Situação de referência.

Segundo o estudo, a área avaliada caracteriza-se por extensas plantações de vinha em socalco. A vinha / o vinho são aliás a base da economia regional. Um recurso estratégico. O corredor proposto (Corredor Sul) foi traçado de modo a evitar a sobreposição de núcleos urbanos e áreas de expansão urbanística, apenas abrangendo escassos casos de habitações isoladas.

No Anexo 4 do Aditamento é apresentada uma cartografia dos usos do solo, com identificação das áreas onde ocorrem as produções abrangidas pelos corredores em estudo, não sendo, contudo, identificadas as propriedades, uma vez que, conforme referido, os autores do EIA não dispõem dum cadastro que permita fazê-lo.

Tendo em consideração que, nesta fase, o curso da própria linha ainda não está concretamente definido, apresentam-se, por ora e para os corredores propostos, a distância desses corredores às zonas

habitadas. Assim, foram identificadas 19 ocorrências, nomeadamente áreas urbanas, edifícios não habitacionais, ou quintas com usos turísticos e agroindustriais, que estão devidamente listadas no EIA.

Avaliação de impactes

Os impactes negativos identificados prendem-se, maioritariamente, com a afetação da paisagem e a diminuição do seu valor cénico. Bem como a perceção social da linha e os seus efeitos no Turismo e na Produção Vinícola.

Neste traçado (e em qualquer traçado que se estude), os impactes poderão ser minimizados em fase de Projeto de Execução pela definição final do traçado, evitando-se tanto quanto possível a colocação de apoios em áreas de vinha em socacos, o ajustamento das localizações dos apoios em função da estrutura fundiária e procurando a maior diluição possível da linha e dos apoios a partir dos pontos de tomada de vista mais valorizados (envolvente do Tua e do Douro, miradouros, santuários e principais povoações). Contudo, o estudo considera estes impactes inevitáveis, o que de todo não é razoável.

Os impactes na fase de construção são considerados no EIA como temporários, sendo significativos quando ocorrem em terrenos agricultados, contudo, o Estudo prevê poucas situações de afetação destes terrenos. Estes impactes decorrem das operações de construção da linha, da instalação de estaleiros e frentes de obra, incluindo a abertura de acessos aos locais de implantação dos apoios e as operações da sua construção. A tudo isso acrescerão ainda as operações de montagem, colocação e afinação dos cabos elétricos.



Foto 1 – Postes e Linhas de MAT, numa zona de cumeeada.

Concelho de Armamar. Maio 2011.

Na proximidade a habitações há impactes decorrentes do ruído das obras, mas atendendo à situação identificada no Ambiente Sonoro, estas situações são muito escassas e com reduzida probabilidade de ocorrência, pelo que será um impacte pouco significativo.

Medidas de minimização e planos de monitorização

De acordo com os elementos entregues no estudo em causa, estarão previstas medidas de minimização e planos de monitorização, os quais contribuiriam para minimizar os seus impactes negativos referidos e orientariam melhores intervenções no terreno, nomeadamente na adequação e no diálogo com as populações afetadas.

Medidas a integrar no desenvolvimento do Projeto de Execução:

- O Projeto deverá minimizar a colocação de apoios em terrenos de vinhas de socalco, devendo procurar estabelecer-se, quando for inevitável esta ocupação, o mais próximo possível dos limites das parcelas ou junto a acessos já construídos, para evitar impactes acrescidos nestas áreas;
- O projeto devera inscrever o traçado da linha junto aos corredores de outras linhas de alta e muito alta tensão já existentes no corredor avaliado, para evitar a multiplicação de novos corredores afetados, sempre que tal for tecnicamente possível.
- O estabelecimento final do traçado e doa locais de colocação dos apoios deverá garantir as distâncias mínimas em relação a recetores sensíveis de ruído, para evitar impactes sobre o ambiente sonoro na sua envolvente.

Medidas de minimização a aplicar na fase de preparação e planeamento da obra:

- Efetuar a abertura de acessos em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso à propriedade.
- Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir objetivos, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades. Estas informações deverão ser fornecidas às camaras municipais de aliço, Armamar, Carrazeda de Ansiães, são João da pesqueira e Tabuaço e as juntas de freguesia que vierem a ser abrangidas pelo traçado da linha.
- Comunicar o inicio e os locais das frentes de obra as autarquias envolvidas e aos respetivos serviços municipais de proteção civil;
- Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações ou sugestões;
- Previamente ao início da obra, deverão ser realizadas ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, de modo a que estes sejam devidamente informados da conduta a ter relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;
- Deverá ser comunicada a cada município envolvido o traçado da linha, para consideração nas servidões administrativas a vigorar nos respetivos territórios.

Medidas gerais de minimização a aplicar em fase de obra:

- Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização das obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
- Assegurar que os caminhos ou acessos nas mediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Nas circulações pelo interior de povoações devera adotar-se uma velocidade moderada, para maior segurança dos utentes das vias e para evitar emissões desnecessárias de poeiras e ruído.

Salienta-se, **também**, que:

- Deverão ser tidos em consideração os mecanismos de compensação inerentes às expropriações/arrendamentos;
- Deverá ser enviado um relatório com periodicidade anual, a contar da data de início da obra, um relatório circunstanciado, contendo as reclamações e pedidos de informação registados no livro de registo a disponibilizar na Junta de Freguesia e no local, bem como o seguimento que lhes foi dado;
- O serviço de atendimento deve manter-se durante o período de exploração. Deve ser indicada a forma de publicitação da existência do Livro de reclamações nas Juntas de freguesia.

Paisagem e Paisagem Cultural. O Alto Douro Vinhateiro

A paisagem é como um livro aberto. Ela tem inscritos todos os sinais que permitem compreender os seus atributos mais relevantes. É preciso, por isso, ler e interpretar a paisagem. Está tudo lá: os nomes, que são reflexo do seu *genius loci*. Falar com quem realmente sabe; em geral as gentes da terra (lidam com a paisagem e trabalham-na para a sua sobrevivência quotidiana); importa ouvi-las.

Em todas se tem que aplicar os mesmos princípios, porque todas são paisagens, independentemente dos seus pesos, relevâncias e especificidades.

No contexto da paisagem, as paisagens culturais assumem-se como a mais elevada das gradações. O Alto Douro Vinhateiro (ADV) foi a 14 de Dezembro de 2001 inscrito na Lista do Património Mundial como Paisagem Cultural evolutiva e viva. O Douro é, pois, uma dessas paisagens de eleição e em toda a intervenção que tenha que sofrer, há-de refletir-se num sério conjunto de preocupações de cautelas e de cuidados.



Foto 2 – Postes e Linhas de MAT, em zona de encosta.

Concelho de Armamar. Maio 2011.

Tenha-se presente que o Douro não é plano nem uniforme. A avaliação do projeto em apreço deve ter em consideração que se trata de uma intervenção linear numa extensão de quase 30km, adjacente à área classificada como Património da Humanidade. Recorda-se que a 14 de Dezembro de 2001 o Comité do Património Mundial inscreveu o Alto Douro Vinhateiro (ADV-PM) na Lista do Património Mundial na categoria de “Paisagem Cultural Evolutiva e Viva”, assumindo o Estado Português o compromisso formal de o preservar e valorizar.

O Bem foi inscrito na Lista do Património Mundial sob os seguintes critérios: iii) *O Alto Douro produz vinho desde há cerca de 2.000 anos e a sua paisagem foi moldada pelas actividades humanas.* iv) *As componentes de paisagem do Alto Douro são representativas do completo leque de actividades associadas à produção vitivinícola – terraços, quintas, aglomerados, capelas e estradas.* v) *A paisagem cultural do Alto Douro constitui um excepcional exemplo duma região vitivinícola tradicional europeia, reflectindo a evolução desta actividade humana através do tempo.*



Foto 4 – Postes e Linhas de MAT com bolas, numa cumeada.

Concelho de Tabuaço. Dezembro 2011.

Da análise do presente EIA verifica-se que não há qualquer referência ao Guia ICOMOS para Avaliação dos Impactes sobre o Património relativamente ao Bem Património Mundial – Alto Douro Vinhateiro – nem são focados, claramente, os atributos do seu valor universal excepcional, de autenticidade e integridade, pelo que se considera não terem sido avaliados adequadamente, como é imprescindível.

O Douro Vinhateiro é referido no âmbito do descritor “Património Cultural” como “ocorrência 132 correspondente ao Património Mundial do Alto Douro Vinhateiro” e no âmbito do descritor “Paisagem” onde a avaliação da sensibilidade paisagística efetuada é considerada “Muito Elevada”. Quanto ao descritor “Socioeconomia”, onde se incluem os critérios referentes a “atividades humanas”, pouco é referido quanto à sua afetação. No aditamento ao EIA é apresentada uma cartografia com identificação das áreas onde ocorrem as produções agrícolas abrangidas pelos corredores em estudo e potencialmente afetadas pelo projeto. Sobre os **impactes cumulativos**, é referido que a linha em questão converge com outras já existentes, mas nada é referido quanto à afetação cumulativa da construção do AH de Foz Tua e deste projeto.

Do exposto, considera-se que **uma avaliação deste projeto não pode ser efetuada de modo parcelar** ou seja, por descritor, **mas deverá sim contemplar o Bem no seu todo como zona de excelência** de produção de vinho, com uma paisagem moldada pelas atividades humanas, representativas de atividades associadas à produção vitivinícola, designadamente, os terraços, as quintas, aglomerados, capelas e estradas, constituindo um excecional exemplo duma região vitivinícola tradicional europeia, que reflete a evolução desta atividade humana aliada à produção vitivinícola através do tempo. **Há, pois, que centrar a análise no ADV-PM.**

Questões a considerar

1 – Por ser paisagem cultural o ADV-PM é um tecido de extrema sensibilidade. Que requer cuidados especiais no seu manuseamento. Recorde-se que, além do mais, estamos, e bem, por força da Convenção para a Proteção do Património Mundial Cultural e Natural de 1972, à qual o Estado Português aderiu, vinculados ao cumprimento de quesitos muito exigentes.

2 – Discorda-se do que é afirmado no EIA (ver 2.º parágrafo da página 5 do presente parecer), porque, se forem estudadas outros corredores (em outras zonas), como entendemos que deve ser feito, decerto se encontrarão soluções que permitam obviar aos impactes deste projeto sobre esta paisagem. Assim, a inevitabilidade invocada, apontada no EIA, já não fará qualquer sentido.

3 – Este EIA **apresenta uma avaliação muito aligeirada do Bem**. Considera-se, por último, que uma avaliação da Linha face à sensibilidade do território do ADV carece de mais conhecimento a diferentes níveis, a saber:

Estudo de soluções alternativas, outros corredores, que evitem a afetação do Bem, designadamente, o atravessamento dos rios, principalmente o Tua e o Douro, devendo contemplar soluções que considerem: i) outros pontos de chegada; ii) solução não aérea ou não à superfície iii) aproveitamento e otimização de outros corredores existentes, como sejam os que passam pela barragem da Valeira, pela barragem da Régua ou pela zona da cidade de Peso da Régua.

4 – A CCDRN informou, no âmbito da missão da UNESCO sobre o projeto do AH de Foz-Tua, no ponto 15 das conclusões do relatório que: «O desenvolvimento da infraestrutura de transporte de energia (linha de Muito Alta Tensão), no seu percurso pelo ADV-PM, se deverão acautelar os menores impactes na paisagem evitando a afetação da área do Alto Douro Vinhateiro, adotando soluções técnicas minimizadoras do seu o impacte visual, e devendo ser equacionada a possibilidade de ligação não aérea à subestação». E também: «Na análise deste processo será seguido o “Guia para a Avaliação de Impacte para Bens Culturais do Património Mundial” publicado pelo ICOMOS em Janeiro de 2011». Isto foi já oportunamente transmitido à CA e ao proponente.

Carências do presente estudo

Do ponto de vista do Património Cultural, o presente estudo apresenta lacunas evidentes, nomeadamente, ao não avaliar verdadeiras alternativas de traçado da linha – atravessamento do rio Douro, eventualmente tirando partido da Barragem da Valeira ou de outras infraestruturas já

construídas na zona, e dos corredores de linhas de transporte de energia pré-existentes. O estudo de alternativas de ligação a outra subestação, localizada a Norte ou a Sul, o enterramento da Linha, ou em túnel, entre outras.



Foto 3 – Postes e Linha de MAT com bolas, face a uma construção vernacular.

Concelho de Tabuaço. Dezembro 2011.

Guia de Avaliação de Impactes sobre o Património (ICOMOS, Janeiro 2011)

Em Janeiro de 2011 publicado pelo ICOMOS o Guia para Avaliação de Impactes no Património Cultural Mundial. Nele se definem os procedimentos para a avaliação dos impactes sobre o património de obras que se pretenda realizar em áreas do Património mundial. Deve ser aplicado em bens do património mundial sujeitos a projetos, cujos impactes possam afetar o OUV do local e a avaliação desses impactes deve ser realizada diante o OUV de referência, segundo princípios e opções estabelecidos no GUIA, sendo a Declaração OUV central neste processo.

Ora, uma vez que o OUV se reflete numa série de atributos patrimoniais que precisam de proteção, o processo de avaliação de impactes tem que considerar o impacte de qualquer projeto nesses atributos, individualmente e coletivamente, e não numa série de descritores padrão.

Os capítulos do EIA referentes ao Património Cultural que não foquem claramente os atributos do OUV, a sua autenticidade e integridade, não estão em conformidade e não cumprem com as normas desejadas, no planeamento do projeto que afeta o elemento patrimonial mundial.

No anexo 3 do Guia é apresentada uma escala de valores para avaliar a importância do elemento patrimonial. É necessário identificar todos os impactes nos atributos do OUV e proceder à sua quantificação, em termos de severidade, assim como, o seu efeito cumulativo. A relação entre os atributos, a autenticidade e integridade, deve ser esclarecida no relatório. A autenticidade relaciona-se com o contributo dos atributos para o OUV e integridade relaciona-se com a afectação a que ficam sujeitos. Os benefícios e inconvenientes devem ser considerados com atenção.

Para a dimensão “paisagem cultural” é, pois, necessário identificar todos os impactes e proceder à sua qualificação e quantificação, em termos de intensidade e de efeito cumulativo, conforme determina o Guia de Avaliação de Impactes sobre o Património Cultural.



Foto 5 – Postes e Linhas de MAT, em meio agro-florestal.

Concelho de Tabuaço. Dezembro 2011.

Propostas

1 - Propõe-se que se **transmita à autoridade de AIA o não acolhimento pela EMD em relação ao Estudo de Impacte Ambiental em causa**, porque se entende que está deficientemente elaborado e que, contrariamente ao que deveria ter sido desde logo feito, não foram tidos em conta os critérios de análise que são fundamentais para a correta interpretação das paisagens em causa nem são propostas medidas que realmente salvaguardem a afetação negativa dos atributos da paisagem cultural do ADV-PM e do valor universal excecional.

2 – Considera-se, fundamental e propõe-se que seja elaborado im **estudo de efetivas soluções alternativas para o traçado da linha Foz Tua – Armamar a 400Kv**, considerando objetivamente **outros corredores**, que evitem a afetação do Bem, e em que se estudem, designadamente, **diferentes cenários para a passagem da linha pelos rios Tua e Douro**, e devendo incluir soluções que contemplem: i) **outros pontos de chegada**; ii) **otimização de outros corredores e apoios existentes**; iii) **atravessamento do rio Douro distante da Foz do Tua**; iv) **soluções não à superfície**.

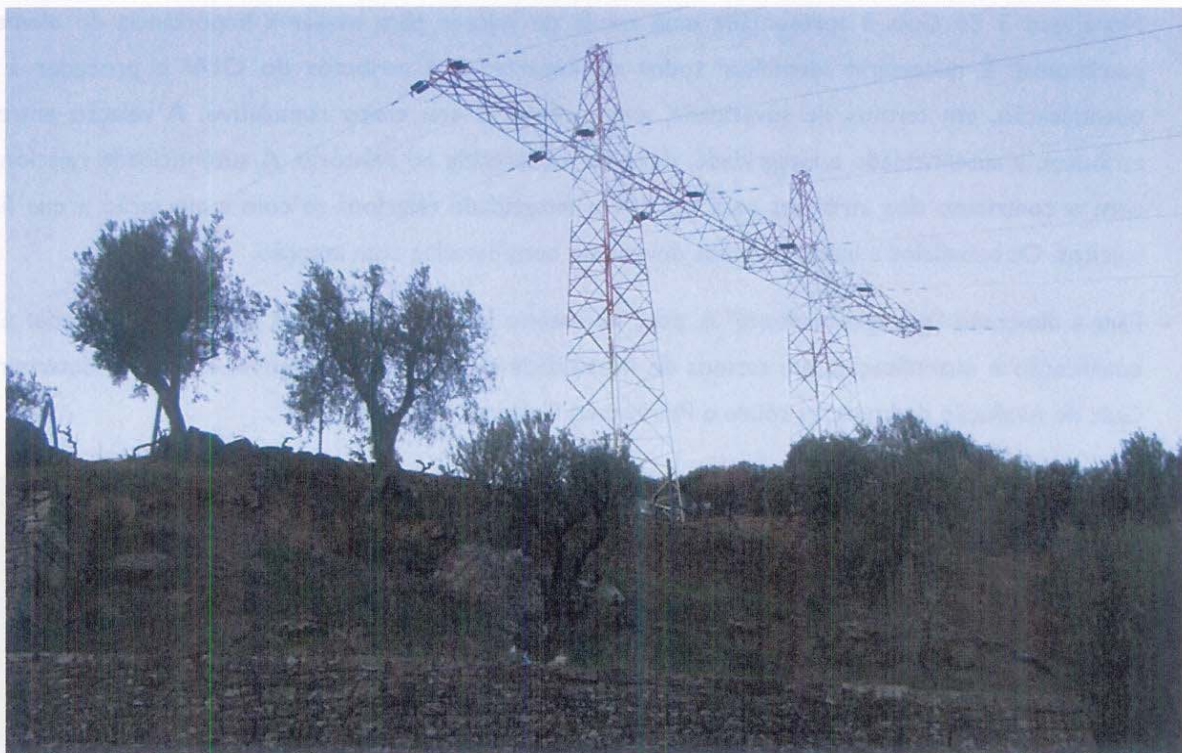


Foto 6 – Postes e Linha elétrica, em área de olival com muros tradicionais.

Concelho de Tabuaço. Dezembro 2011.

Conclusões

1 – Face ao exposto, a **Estrutura de Missão do Douro emite parecer desfavorável à proposta formulada** no presente estudo prévio.

2 – É preciso estudar soluções alternativas, outros corredores, que evitem a afetação do Bem ADV-PM e que permitam uma análise comparada.

3 – É preciso orientar o estudo por uma abordagem integrada da paisagem cultural em presença, do ADV-PM, seus atributos, autenticidade e integridade e valor universal excecional, bem como identificar claramente os impactes, próprios e cumulativos decorrentes dos dois empreendimentos mencionados e as medidas concretas que os minimizem.

4 – Deve, ainda, ser seguido o Guia de Avaliação de Impactes sobre o Património Cultural publicado pelo ICOMOS, e dada a devida atenção à respetiva metodologia.

Perante uma paisagem excecional, o tratamento também tem que ser excecional.


Filinto Girão



DG Desenvolvimento da Rede
Dir Ambiente e Qualidade
Rua Silva Tapada, 379
4430-239 VILA NOVA DE GAIA

APA 2012-01-26 13:21 E-001387/2012

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|
| APA - Agência Portuguesa do Ambiente | | | |
| <input type="checkbox"/> DG | <input type="checkbox"/> SDGOLP | <input type="checkbox"/> SDGIM | <input type="checkbox"/> SDGAT |
| ASSESSORIA | | | |
| <input type="checkbox"/> DPEA | <input type="checkbox"/> DFEIMR | <input type="checkbox"/> GERA | |
| <input type="checkbox"/> DACAFI | <input type="checkbox"/> DPGA | <input type="checkbox"/> GTIC | |
| <input type="checkbox"/> DALA | <input type="checkbox"/> ERA | <input type="checkbox"/> GDAI | |
| <input type="checkbox"/> DOGR | <input type="checkbox"/> DGRHFP | <input checked="" type="checkbox"/> GAIA | |
| <input type="checkbox"/> OUTROS | | | |

Exmo. Senhor Director Geral da
Agência Portuguesa do Ambiente
Sr. Eng.º Mário Grácio
R. da Murgueira, 9/9 A – Zambujal
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Sua referência:
S-014389/2011

Sua comunicação de:
23.12.2011

Nossa referência:
1050922/AQ

Data:
24.01.2012

Assunto: Processo de AIA nº 2452 – Linha Foz Tua – Armamar, 400kV (EP). Envio de parecer da REFER

Exmos Senhores,

Relativamente à solicitação de parecer no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) referido em epígrafe e na sequência da análise dos elementos do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto, informa-se o seguinte:

1. A linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV, destina-se ao transporte de energia elétrica entre a subestação da barragem da Foz do Tua e a subestação de Armamar. Esta linha, com uma extensão aproximada de 29 quilómetros, é constituída por um troço de linha simples (um circuito trifásico, com dois condutores por fase) desde a saída da subestação de Foz Tua até ao quilómetro 20 e um troço de linha dupla (dois circuitos trifásicos, com dois condutores por fase) desde a zona de Tabuaço até à subestação de Armamar.
2. As linhas ferroviárias do Douro e Tua inserem-se na área de estudo considerada para a linha Foz Tua – Armamar, a 400 kV. A linha do Douro, em exploração ferroviária até à estação do Pocinho, encontra-se eletrificada apenas desde Ermesinde a Caíde. No entanto, para efeitos de estudo deverá ser considerada como uma linha eletrificada em toda a sua extensão.
3. A linha AT a 400 kV cruza as linhas ferroviária do Tua ao km 1,5 e do Douro ao km 141,5. No atravessamento da linha do Douro, no que diz respeito às distâncias de segurança associadas aos cabos em atravessamentos ao caminho-de-ferro, devem ser considerados os valores definidos no Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão para o caso de linhas cuja eletrificação esteja prevista a médio ou longo prazo.

REDE FERROVIÁRIA NACIONAL REFER EPE
Estação de Santa Apolónia
Largo dos Caminhos-de-Ferro
1100-105 LISBOA
Telef: 211 022 000 Fax: 211 021 719
Sede: Estação de Santa Apolónia LISBOA - Contribuinte e regista na CRCL: 503933813

4. A REFER tem vindo a solicitar que seja garantida uma distância transversal entre os postes MAT/AT e a plataforma das linhas ferroviárias não inferior a 1,5 vezes a altura dos referidos postes. Esta medida pretende garantir que em caso de queda dos postes MAT/AT, estes não atinjam de forma direta a infraestrutura ferroviária.
5. Na interceção do corredor em estudo com a linha do Tua existe uma ponte metálica ao PK 1,409 (ponte das Presas), pelo que, depois de determinada a posição definitiva da linha em estudo, deverá ser verificada a necessidade da ligação da estrutura metálica à terra.
6. Apesar de não existirem mais estruturas metálicas na interceção do corredor em estudo com as linhas do Tua e do Douro, existem duas na proximidade (ponte do Tua e ponte de Ribalonga - PK 138,799 e 141,342 da linha do Douro). Assim, à semelhança do referido no ponto anterior e consoante o desenvolvimento do projeto de execução, deverá ser verificada a necessidade de ligação das estruturas metálicas à terra.

Face ao exposto e desde que sejam tidas em consideração as recomendações constante do presente parecer, dá-se parecer favorável ao projecto apresentado no âmbito do procedimento de AIA nº 2452, relativo à Linha Foz Tua – Armamar a 400kv (EP), importando verificar previamente à execução a conformidade do projecto de execução com o exposto, pelo que para este efeito, se solicita o seu envio em momento oportuno.

Com os nossos melhores cumprimentos,

O Director de Ambiente e Qualidade

João Morais Sarmento



FAX

DE / FROM: Estradas de Portugal, SA - Gabinete de Ambiente
Endereço: Praça da Portagem - 2809-013 Almada
N / ref.: **PROC.:** **DATA/DATE:** 06.02.2012 **SAÍDA:** EP-SAI/2012/12281

PARA / TO: Exm^o Senhora Arqt^a Cristina Russo
 Diretora do Gabinete de Avaliação de Impactes Ambientais da Agência Portuguesa do Ambiente

CC:
FAX Nº: 214719074 **Nº DE PAGs. (incluindo esta):** 2
S / ref.: 2629/2011 **DATA / DATE:** 03.01.2012
 AIA2452/GAIA

Assunto: **Processo de AIA nº2452**
Linha Foz Tua – Armamar, 400 Kv (EP)
Pedido de Parecer Externo

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA), através do Ofício com a ref.ª 2629/2011, de 3 de Janeiro de 2012, informou que se encontra a decorrer o Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto acima referido, no seguimento do qual solicita à EP-Estradas de Portugal, SA emissão de parecer específico no âmbito das suas competências.

Trata-se de um projeto de uma linha nova, "Foz-Tua – Armamar, a 40 kv", destinada ao transporte de energia elétrica produzida no Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua".

Após análise dos documentos disponibilizados, verifica-se que a área em estudo interfere com a EN212, entre o Km 57+000 e o Km 58+500, com a EN 214, entre o Km 1+000 e o 5+000 e com a EN222, entre os Km 166+000 e o Km 167+000, vias sob jurisdição da EP-Estradas de Portugal SA.

Mais informamos que não se encontra atualmente em curso, nem previstos a curto prazo, quaisquer estudos ou projetos para a área em estudo.

Salienta-se que sempre que ocorra a sobre passagem de infraestruturas rodoviárias existentes ou futuras, por uma Linha de Muito Alta Tensão, deverá ser respeitado o disposto nos nº3 e 4 do Art.º6 do Decreto-Lei nº13/71 de 23 de Janeiro e/ou do Art.º 9 do Decreto-Lei nº13/94 de 15 Janeiro.

Deverá igualmente ser dado cumprimento ao estabelecido no Decreto-Regulamentar nº1/92, de 18 de Fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão-RSLEAT), salvaguardando as disposições do Art.º 91 e Art.º 92, no que respeita à altura que os condutores nus ou cabos isolados, nas condições de flecha máxima, devem cumprir em relação ao nível do pavimento das estradas em causa, e no que respeita ao afastamento dos apoios relativamente à zona da estrada e quanto às condições a observar no reforço das fundações para os apoios, quando estes por rotura possam atingir a estrada.

Cumpre-nos ainda informar que deverá ter-se sempre presente o nº1 do Art.º 6 do RSLEAT, no que concerne ao respeito pelo património com valor ecológico e paisagístico, pelo que, sempre que o atravessamento aéreo de uma estrada sob jurisdição desta empresa envolver o abate ou decote de árvores para cumprir os critérios definidos no artigo Art.º 28 do mesmo regulamento, a proposta de intervenção deverá ser avaliada em conjunto com a EP-Estradas de Portugal, SA, no sentido de se avaliar o valor patrimonial do(s) exemplar(es) em causa e do seu estado vegetativo, podendo inclusivamente ser considerado necessário efetuar uma plantação de compensação.

EP – Estradas de Portugal, S.A.
 Capital Social: 330.000.000 Euros
 NIF: 504598686

Sede: Praça da Portagem 2809-013 ALMADA- PORTUGAL
 Telefone: +351-21 287 90 00 / Fax: +351-21 295 19 97
 E-mail: ep@estradas.pt • www.estradasdeportugal.pt

1/2

*Este documento é propriedade exclusiva da EP, não podendo ser reproduzido, utilizado, modificado ou comunicado a terceiros sem autorização expressa



Atento ao exposto, salientamos que quaisquer alterações a introduzir na rede rodoviária requerem um projeto a aprovar pela EP-Estradas de Portugal, S.A., sendo que a intervenção propriamente dita carece de autorização.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora do Gabinete de Ambiente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ana Cristina Martins', with a stylized flourish at the end.

Ana Cristina Martins

Modo. 18.12/R07, 06-01-2011 Documento emitido eletronicamente

(ACV/GAMB; RGC/DPCD;NMG/DRBGC;HMM/DRVIS)

EP – Estradas de Portugal, S.A
Capital Social: 330.000.000 Euros
NIF: 504598686

2/2

Sede: Praça da Portagem 2809-013 ALMADA- PORTUGAL
Telefone: +351-21 287 90 00 / Fax:+351-21 295 19 97
E-mail: ep@estradas.pt • www.estradasdeportugal.pt

*Este documento é propriedade exclusiva da EP, não podendo ser reproduzido, utilizado, modificado ou comunicado a terceiros sem autorização expressa

This fax was received by GFI FAXmaker fax server. For more information, visit: <http://www.gfi.com>