



Redes Energéticas Nacionais

SUBESTAÇÃO DE ALCOCHETE 400 / 60 KV E LINHAS ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL



VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

Novembro 2015



SUBESTAÇÃO DE ALCOCHETE 400 / 60 KV E

LINHAS ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

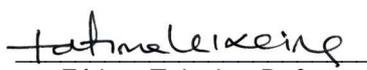
ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO E DA SUA LOCALIZAÇÃO	4
3.	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	7
3.1	Subestação	7
3.2	Linhas Associadas.....	9
3.3	Construção da Subestação e das Linhas	10
3.3.1	Estaleiros e Acessos de obra.....	11
3.4	Programação Temporal do Projeto	13
4.	DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE	14
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO.....	18
5.1	Impactes da Subestação.....	18
5.2	Impactes das Linhas Associadas à Subestação.....	23
5.3	Medidas de Minimização e Planos de Monitorização	26
6.	CONCLUSÕES	27

Revisão	Data	Descrição da Alteração
00	Set-2015	Versão <i>draft</i> para apreciação da REN
01	Set-2015	Versão Final
02	Nov-2015	Reformulação do RNT tendo em conta os <i>Elementos Adicionais</i> ao EIA solicitados pela CA

Lisboa, Novembro de 2015

Visto,


Fátima Teixeira, Dr.^a
Chefe de Projeto

SUBESTAÇÃO DE ALCOCHETE 400 / 60 KV E LINHAS ASSOCIADAS

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 – RESUMO NÃO TÉCNICO

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da **Subestação de Alcochete a 400/60 kV e Linhas Associadas**, correspondente ao projeto de uma nova subestação elétrica e respetiva ligação à rede, a instalar no concelho e freguesia de Alcochete e cuja concessionária é a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A..

A sua localização consta da figura seguinte onde se apresenta o enquadramento da subestação e das linhas associadas a construir para a sua ligação à Rede Nacional de Transporte, através da Linha Palmela – Fanhões existente.

Os objetivos deste projeto, cuja entrada em serviço está prevista para outubro de 2016, são os de poder alimentar as necessidades crescentes da rede de distribuição elétrica na região, uma vez que as atuais condições de abastecimento, suportados pela rede local existente da EDP-Distribuição, mostram uma perda progressiva de segurança, podendo vir a pôr em causa o abastecimento de uma parte dos consumos dos concelhos de Alcochete e Montijo, em caso de ocorrência de falha em algumas das linhas desta rede.

O projeto, faz por esta razão parte do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte – PDIRT, para o período 2012-2017, correspondente ao plano de desenvolvimento das infraestruturas da Rede Nacional de Transporte que periodicamente é feito pela REN, SA para ser apresentado para aprovação à Direcção-Geral de Energia e Geologia, com as necessidades e os investimentos a realizar no período correspondente, para melhoria e operacionalidade da rede.

Ao abrigo da legislação ambiental em vigor relativa ao regime jurídico de avaliação de impacte ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente (Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro e posteriores alterações), o presente projeto está sujeito à realização de um Estudo de Impacte Ambiental e conseqüente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

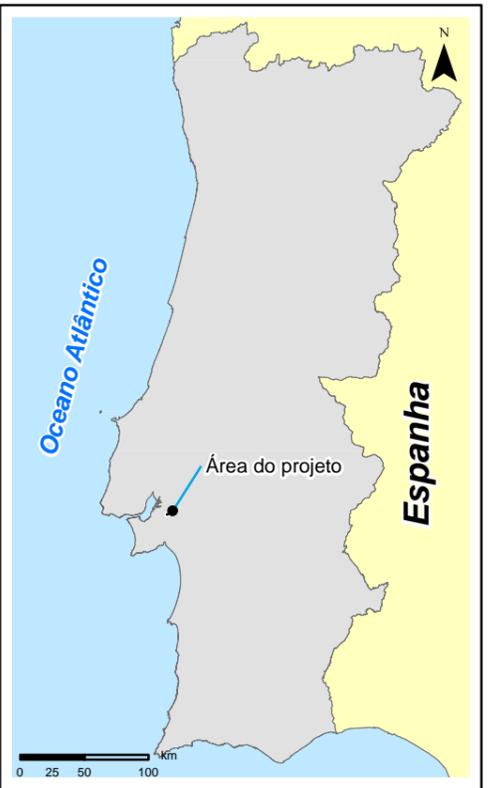
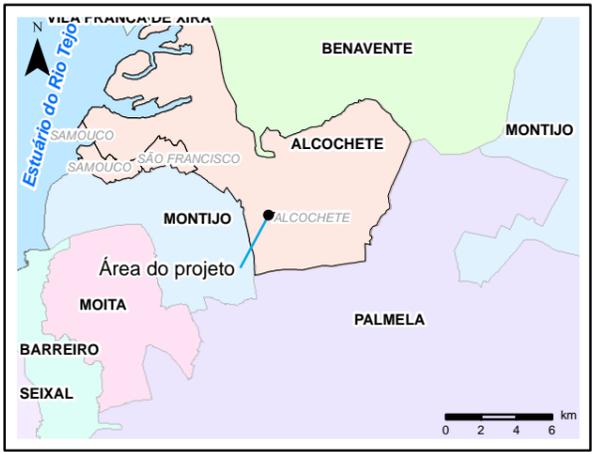
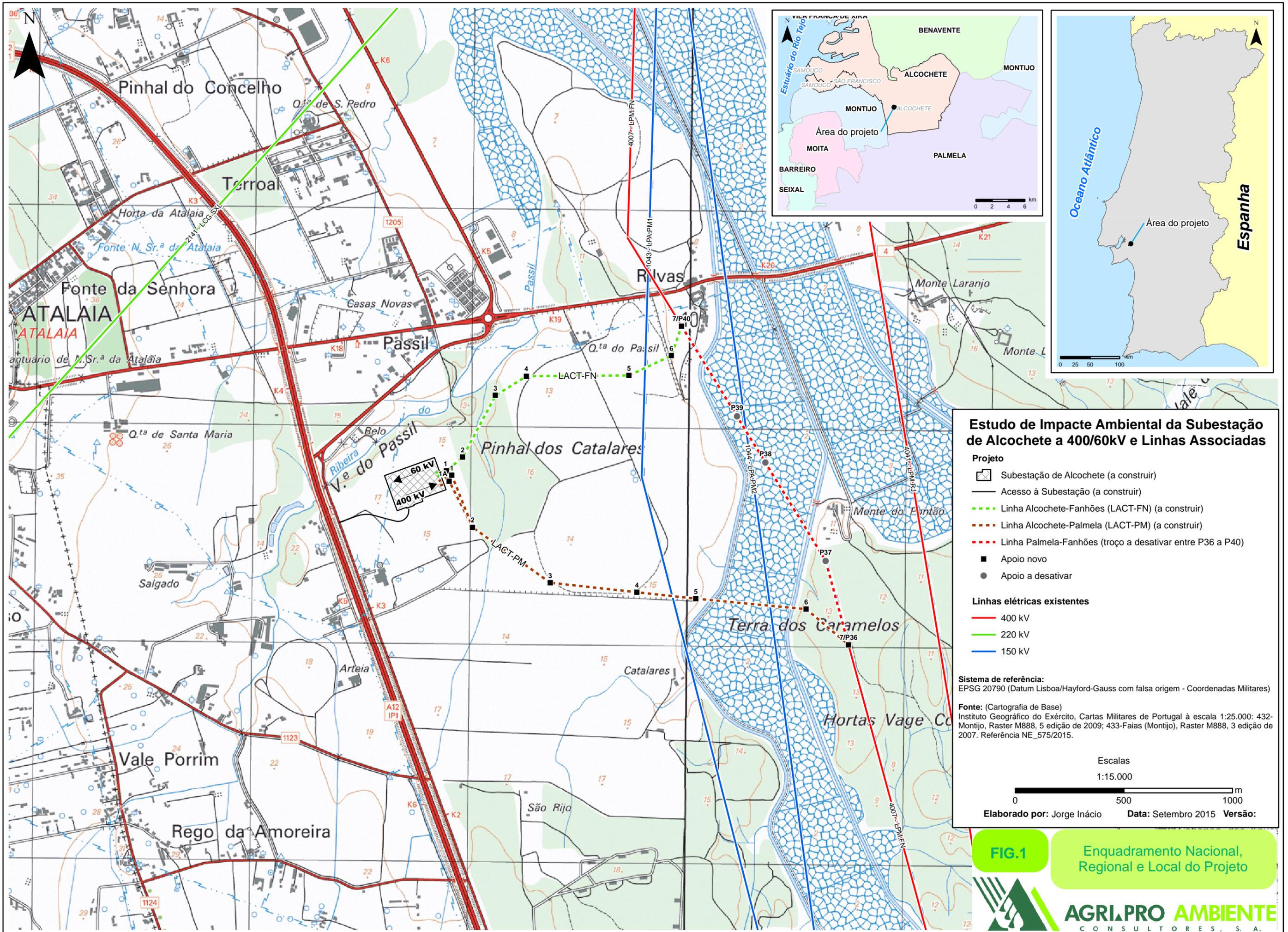
Este procedimento de avaliação ambiental será feito através da apresentação do Estudo de Impacte Ambiental do projeto à Autoridade de AIA que recolherá e integrará também na sua análise, a participação do público interessado. Da sua decisão será emitida uma Declaração de Impacte Ambiental, que sendo favorável ou condicionalmente favorável, permitirá o licenciamento do projeto, junto da Direção Geral de Energia e Geologia e a sua construção nos termos do que vier a ser definido na DIA pela Autoridade de AIA.

Deste modo, no Estudo de Impacte Ambiental desenvolvido, procedeu-se à avaliação dos impactes do projeto fornecendo as informações, conclusões e recomendações de carácter ambiental que apoiarão as entidades oficiais no âmbito do respetivo procedimento de avaliação de impacte ambiental.

Com o presente Resumo Não Técnico pretende-se apresentar, de uma forma sintética e em linguagem clara, as informações, conclusões e recomendações de maior relevo do Estudo de Impacte Ambiental.

O Resumo Não Técnico constitui o **Volume 1** do Estudo de Impacte Ambiental, que é ainda composto por um Relatório Técnico (**Volume 2**), completado com um conjunto de anexos técnicos e desenhos, um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (**Volume 3**) e um volume respeitante ao Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais ao desenvolvimento do projeto (**Volume 4**), que se desenvolveu na 1ª fase do EIA, para avaliação e escolha da alternativa mais favorável à localização do projeto.

Os estudos realizados no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, elaborados pela empresa AGRI-PRO AMBIENTE, Consultores, S.A, desenvolveram-se entre Setembro de 2014 e Setembro de 2015, tendo em novembro de 2015 o EIA sofrido um aditamento / esclarecimento, para resposta a um pedido de *Elementos Adicionais* da Agência Portuguesa do Ambiente, já no âmbito do procedimento da avaliação de impacte ambiental.



Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Alcochete a 400/60kV e Linhas Associadas

- Projeto**
- Subestação de Alcochete (a construir)
 - Acesso à Subestação (a construir)
 - Linha Alcochete-Fanhões (LACT-FN) (a construir)
 - Linha Alcochete-Palmela (LACT-PM) (a construir)
 - Linha Palmela-Fanhões (troço a desativar entre P36 a P40)
 - Apoio novo
 - Apoio a desativar

- Linhas elétricas existentes**
- 400 kV
 - 220 kV
 - 150 kV

Sistema de referência:
 EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem - Coordenadas Militares)

Fonte: (Cartografia de Base)
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal à escala 1:25.000: 432-Montijo, Raster M888, 5 edição de 2009; 433-Faixas (Montijo), Raster M888, 3 edição de 2007. Referência NE_575/2015.

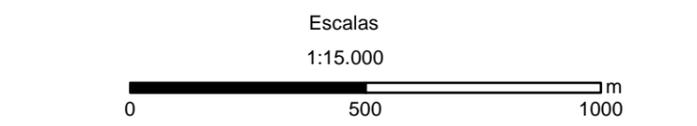


FIG.1 Enquadramento Nacional, Regional e Local do Projeto

AGRI PRO AMBIENTE
 CONSULTORES, S.A.

2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO E DA SUA LOCALIZAÇÃO

A Subestação de Alcochete 400/60 kV, localiza-se no concelho e freguesia de Alcochete, num terreno a nascente da autoestrada A12, numa zona conhecida por Vale do Passil / Pinhal dos Catelares, pretendendo, como se referiu anteriormente, reforçar a alimentação elétrica na região de Alcochete / Montijo, onde se tem verificado um aumento significativo do consumo de eletricidade, devido ao crescimento da população e de instalação de atividades económicas e para onde o Governo continua a prever a localização do Novo Aeroporto de Lisboa.

Os objetivos do projeto são assim os de poder alimentar as necessidades crescentes da rede de distribuição elétrica na região e de fornecer um ponto de apoio para as ligações que venham a ser necessárias para o Novo Aeroporto e para as instalações previstas para a sua envolvente. A abertura desta nova subestação elétrica está contemplada no Plano de Desenvolvimento e Investimento (PDIRT) da Rede Nacional de Transporte, 2012-2017, onde integra a Área 6 Grande Lisboa e Península de Setúbal e é considerada como um dos principais investimentos para este período.

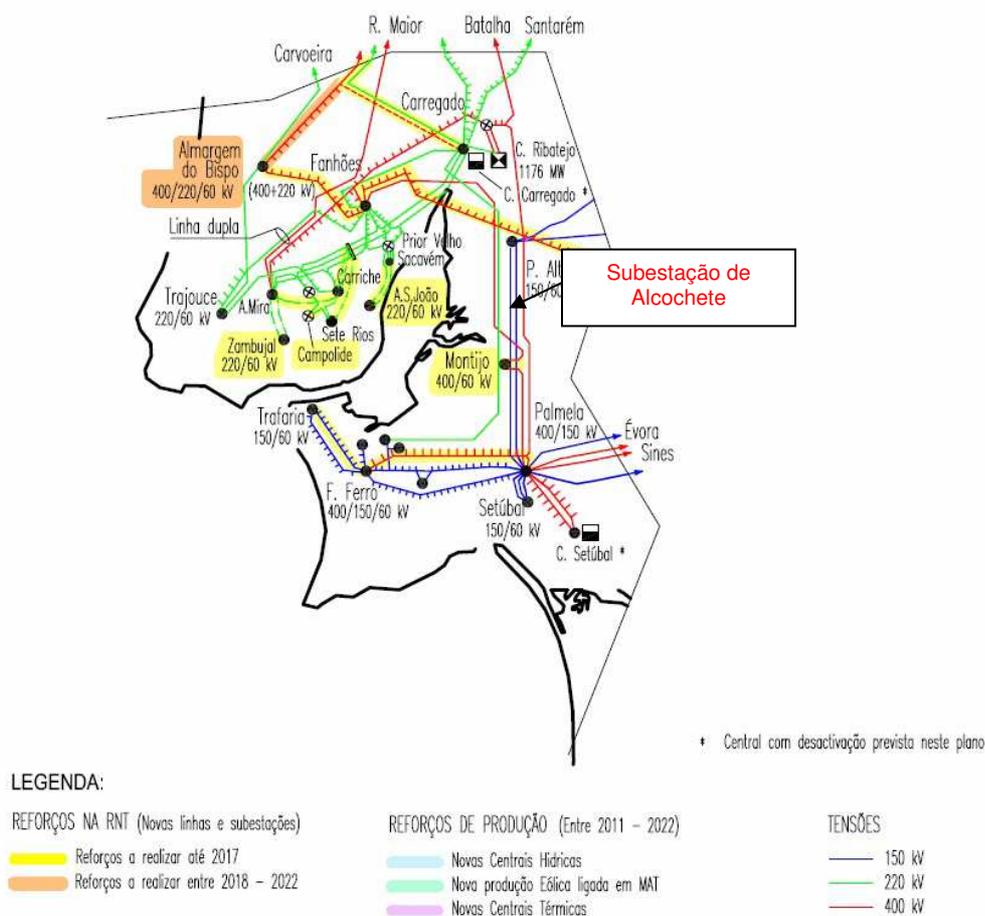


FIG. 2 – Subestação “Alcochete” com a ligação associada à linha Palmela / Fanhões no esquema da Rede Nacional de Transporte, na região de Setúbal (PDIRT 2012-2017)

A escolha deste local, dentro da zona onde foi considerada pela REN a necessidade de uma nova subestação, foi avaliada em termos ambientais na 1ª fase do EIA, no âmbito do Estudo das Grandes Condicionantes Ambientais que constitui o Volume 4 do EIA.

Foram primeiramente consideradas quatro possíveis alternativas de localização para a subestação, tendo sido avaliadas as condicionantes ambientais de cada uma delas para seleção do local final para desenvolvimento do projeto.

Estes quatro locais, que se apresentam na figura seguinte, identificados pelas letras A, B, C e D, distribuíam-se pelos concelhos de Alcochete (alternativas A, C e D) e de Benavente (alternativa B).

Dessa avaliação resultou que as alternativas B, C e D foram consideradas como as menos favoráveis ambientalmente para a futura localização da subestação:

- o local B por causa da presença do gasoduto Setúbal – Braga com implicações funcionais e de segurança à localização de uma subestação elétrica e ainda ao facto de estar inserido em área de Servidão da Antena de Comunicações do Campo de Tiro de Alcochete que abrange uma vasta área envolvente;
- o local C por causa da sua localização no interior de áreas classificadas para proteção de valores naturais, o Sítio de Importância Comunitária (SIC) e a Zona de Proteção Especial (ZPE) do Estuário do Tejo, que são zonas ambientalmente mais sensíveis e de grande interesse para as aves; a sua deslocação para fora dessas áreas (a oeste) já colocaria a subestação demasiado próxima de áreas residenciais;
- o local D por causa da sua localização em áreas importantes de montado de sobro e por ser potencialmente conflitual com o traçado da prevista nova autoestrada A33, que tem já o seu corredor aprovado em estudo prévio e que passa no local da subestação. Além da envolvente de montado a esse local ser muito extensa, o reajustamento da sua localização também seria difícil por causa da proximidade ao SIC e ZPE do Estuário do Tejo e pela potencial intrusão em áreas de interesse arqueológico, na envolvente ao sítio romano de Porto dos Cacos.

Desta forma, concluiu-se que o local A era o mais favorável por causa de ser um local mais afastado das áreas de conservação da natureza classificadas, não ter usos com interesse para a fauna e ter menos interesse ecológico, e pelas disposições de ordenamento do território serem compatíveis com a instalação de uma subestação elétrica nesse local.

Para além disso, insere-se numa área que tem mais características industriais, com a proximidade da área industrial e logística do Passil e já com passagem de várias outras infraestruturas, como a autoestrada A12 (e, futuramente, da A33), e de várias linhas elétricas, permitindo que através de um pequeno desvio para uma dessas linhas elétricas, garantir a alimentação da nova subestação, sem necessidade da construção de uma linha nova, mais extensa, num território já bastante congestionado com áreas edificadas e outras infraestruturas.

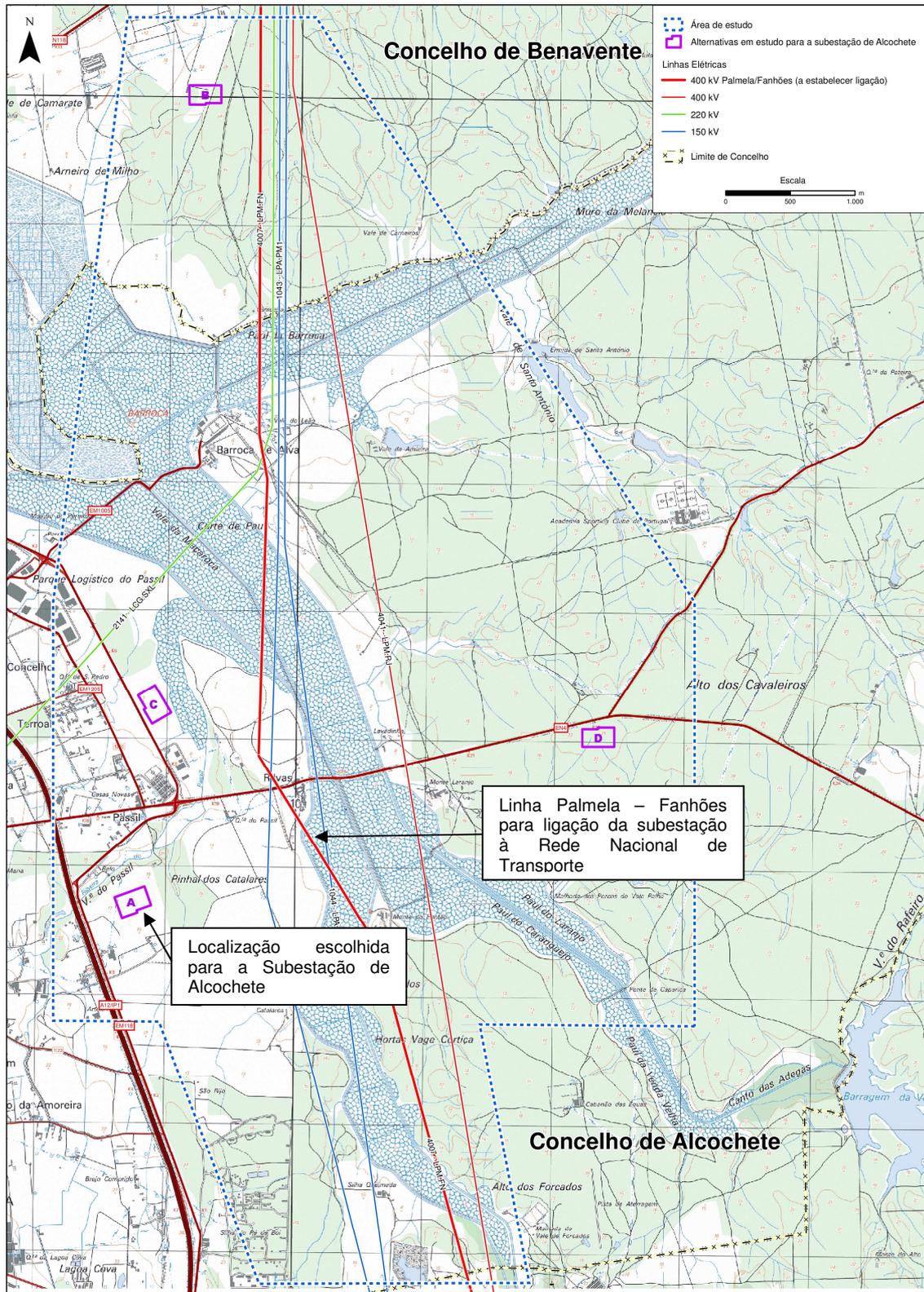


FIG. 3 – Localizações estudadas para a Subestação de Alcochete (EGCA, outubro 2014) e local final escolhido (alternativa A)

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto em avaliação integra para além da **Subestação de Alcochete**, as linhas associadas para a sua ligação à Rede Nacional de Transporte, na Linha Palmela – Fanhões localizada a cerca de 1,5 – 2 km para nascente, e que se designarão por **Linha Alcochete – Fanhões e Linha Alcochete – Palmela**. Desta inserção das novas linhas na Linha Palmela – Fanhões existente, respetivamente nos atuais apoios 40 e 36, ocorrerá a desativação do troço de linha, compreendido entre estes dois apoios, numa extensão de cerca de 1,5 km, situação que se considerou também no presente projeto.

O enquadramento do projeto sobre fotografia aérea para compreensão da sua inserção é apresentado na figura seguinte e seguidamente descrito em termos das suas principais características.

3.1 Subestação

O terreno onde se implantará a subestação está atualmente sem usos definidos e coberto por matos baixos, estando delimitado do lado nascente pela EN118 que lhe serve de acesso e contigualmente a esta, pela autoestrada A12.

A **Subestação de Alcochete** corresponde ao modelo habitual deste tipo de projetos, com a colocação da maior parte dos seus equipamentos ao ar livre (transformadores e painéis de ligação das linhas das linhas elétricas) numa plataforma a construir, cuja área é de 42 115 m² e que será vedada em toda a sua envolvente e com um acesso próprio a partir da EN118. Esta plataforma é formada por solos compactados sendo que apenas as áreas onde se desenvolvem acessos e arruamentos interiores, os edifícios e os locais de implantação dos maciços para equipamentos, se apresentam impermeáveis (cerca de 25% da área total de ocupação).

A subestação começará a funcionar com um Posto de 400 kV, um Posto de 60 kV e um transformador 400/60 kV de 170 MVA. As ligações às linhas a 400 kV serão feitas pelo lado nascente da subestação e às linhas a 60 kV, pelo seu lado poente (sendo a sua realização futura da responsabilidade da EDP que para o efeito desenvolverá depois os respetivos estudos).

As duas linhas a 400 kV que ficarão ligadas à Subestação de Alcochete resultarão do desvio, em linha dupla, da atual linha Palmela – Fanhões, que passa a cerca de dois quilómetros a nascente, resultando daí as linhas que passarão a ter as designações Palmela – Alcochete e Alcochete – Fanhões, a 400 kV. As linhas a 60 kV que também serão ligadas a esta subestação integrarão a Rede de Distribuição, da EDP Distribuição, e destinam-se a reforçar o serviço aos consumos crescentes e previstos na zona de Alcochete, Montijo e concelhos vizinhos.

Prevê-se que o equipamento da subestação possa vir a ser expandido até uma configuração final com quatro transformadores 400/60 kV, sete painéis de linha a 400 kV e doze painéis de linha a 60 kV. Não se encontra contudo ainda definido o prazo para a concretização desta configuração final da Subestação de Alcochete, mas assume-se que será posterior ao ano 2025. Além deste equipamento elétrico, a subestação terá também instalado alguns edifícios, de dimensões reduzidas, de um só piso e formato retangular, destinados ao Edifício de Comando, à Casa de Serviços Auxiliares e às Casas de Painel.

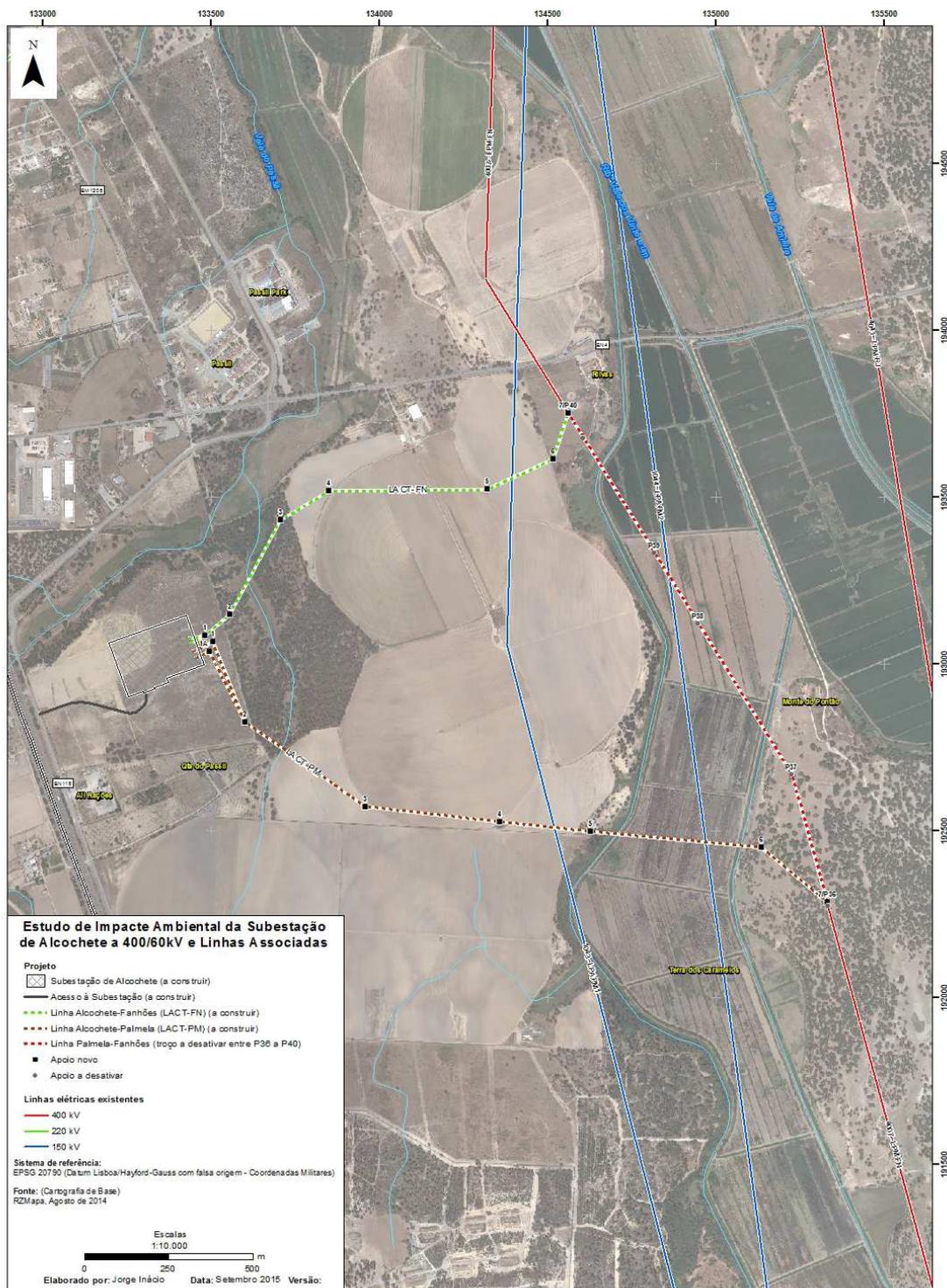


FIG. 4 – Implantação do Projeto sobre Fotografia Aérea

De forma a garantir a drenagem superficial das águas da plataforma está previsto um sistema que recolherá as águas da chuva e as encaminhará para a linha de água mais próxima, a Vala do Passil, situada a cerca de 200 m para norte da plataforma. Os esgotos provenientes dos aparelhos sanitários a instalar nos edifícios da subestação serão recolhidos e encaminhados para um reservatório próprio, de onde serão periodicamente retirados, pelo que não haverá mistura entre os sistemas de drenagem das águas da chuva e dos esgotos. O abastecimento de água será assegurado por ligação à rede local.

De referir que os transformadores 400/60 kV que equiparão a subestação estão instalados em celas individuais e preparados para recolher o óleo dos transformadores em caso de derrame acidental, conduzindo-o para um depósito próprio de onde será retirado sem contaminar assim os outros sistemas de recolha de água instalados na plataforma.

O funcionamento da subestação será automático, sem presença permanente de funcionários, estando equipada com sistemas de segurança que integram deteção de intrusão e controle de acessos, videovigilância em circuito fechado e deteção automática de incêndio.

O acesso à subestação será feito por um caminho próprio, a construir em terrenos também a adquirir pela REN, SA, com o comprimento de 374,24 m. Este acesso inicia-se cerca do km 3,5 da EN118, aproveitando o acesso local já aí existente, de entrada nesta propriedade. Terá uma faixa de rodagem, com duas vias de 2,5 m de largura cada uma. Esta via prolonga-se por mais cerca 190 m, já no interior da plataforma da subestação para serviço interno da mesma (a chamada “Via dos Transformadores”), associando-se ainda a uma outra via de circulação interna.

Importa ainda referir que no âmbito do projeto, foi desenvolvido um estudo de condicionamento acústico que partindo da caracterização do ambiente sonoro existente no local do projeto e na sua vizinhança através de medições do ruído junto a habitações mais próximas, calcula depois o aumento dos níveis de ruído que possa resultar do funcionamento da subestação, para verificar se são cumpridos os limites legais do ruído ou se será necessário aplicar medidas de isolamento dos transformadores para diminuir o seu ruído. Esse estudo conclui que os níveis de ruído existentes não serão aumentados. A subestação encontra-se contudo preparada para a colocação dessas medidas se tal vier a ser necessário.

A subestação e acesso serão também da aplicação de um Projeto de Integração paisagística que integrará as novas estruturas no local atenuando o seu impacte visual.

3.2 Linhas Associadas

A Subestação de Alcochete será ligada à Rede Nacional de Transporte através da abertura da atual linha a 400 kV Palmela-Fanhões, que passa a cerca de dois quilómetros a nascente. Esta abertura será efetuada por duas novas linhas que darão origem às designadas Linhas Alcochete - Palmela e Alcochete – Fanhões, a 400 kV

O projeto das linhas tem início do lado nascente da plataforma da subestação, no mesmo terreno coberto por matos baixos a que se segue uma pequena mancha de montado e seguidamente uma área agrícola de regadio com vários pivot's de rega, que envolve as baixas aluvionares associadas à Ribeira Vale dos 21, onde se desenvolve a Linha Palmela – Fanhões, com a qual se estabelecerá a ligação: no apoio 40 através da linha que parte mais por norte (Linha Alcochete – Fanhões) e no apoio 36, através da linha que sai por sul (Linha Alcochete – Palmela).

A **Linha Alcochete – Fanhões** tem uma extensão total de 1469 m, desenvolvendo-se com uma orientação geral, poente – nascente, em 7 Apoios (Apoios 1, 2, 3, 4, 5, 6, e 7), com diferentes alturas e vãos associados, pela necessidade que existe de se dispor de vãos mais ou menos extensos para a passagem sobre a área de montado e os pivots de rega da propriedade atravessada, interferindo o menos possível com os usos existentes e onde se inclui também a sobrepassagem sobre uma outra linha elétrica (vão entre os apoios 5 e 6) garantindo a respetiva distancia de segurança.

A **Linha Alcochete – Palmela, a 400 kV**, tem uma extensão total de 2182 m, desenvolvendo-se igualmente com uma orientação geral poente – nascente, a sul da anterior linha e apoiando-se em 8 Apoios (Apoios 1, 1A, 2, 3, 4, 5, 6, e 7), igualmente com diferentes alturas e vãos associados, interferindo o menos possível com os usos existentes e garantindo a sobrepassagem sobre outras duas linhas elétricas, nos vãos entre os apoios 4 e 5 e 5 e 6.

Ambas as linhas estão equipadas com sinalização para aeronaves e dispõem de dispositivos de sinalização preventiva para aves em todos os vãos.

Da abertura da Linha Palmela – Fanhões para a subestação de Alcochete através da construção destas duas novas linhas, ocorrerá a **desativação do troço da Linha Palmela – Fanhões compreendido entre os apoios onde as novas linhas se inserem, apoios 36 e 40**, numa extensão de 1,5 km e com desmontagem dos apoios existentes.

3.3 Construção da Subestação e das Linhas

A fase inicial de construção da subestação engloba todos os movimentos de terras / terraplenagens e na qual se executam também as escavações para a estrada de acesso e para plataforma, prevendo uma reutilização maioritária dos solos existentes. A compactação dos aterros será efetuada por camadas, com recurso a equipamento adequado, até à cota de topo da plataforma, a partir da qual serão executadas as escavações para fundação das diferentes estruturas da subestação.

A remoção dos depósitos existentes na área de implantação da subestação tem um volume estimado de 37 545 m³, sendo que cerca de 56 % deste material pode ser reaproveitado, após triagem, para a modelação do Plano de Integração Paisagística. O material a decapar na restante área de implantação da plataforma da subestação e do acesso será colocado em depósito provisório, também para aplicação posterior nas zonas de intervenção do paisagismo.

A segunda fase da obra é relativa à execução das estruturas propriamente ditas, na sua maioria em betão armado, enterradas. Nesta fase inclui-se também a execução dos arruamentos internos, a drenagem, bem como, a execução do projeto de paisagismo que promoverá os arranjos da área exterior à subestação dentro dos terrenos a adquirir pela REN para a sua instalação.

A construção das linhas envolverá numa fase inicial a marcação e abertura de caboucos nos locais de implantação dos novos apoios, onde previamente se procederá à desmatagem numa área até 400 m², dependente das dimensões dos apoios e da densidade da vegetação.

A abertura dos caboucos é realizada com recurso a retroescavadoras e a circulação de maquinaria ocorre na área de aproximadamente 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio. A esta atividade está associado um volume de terras movimentado de 1 554 m³ no caso da Linha Alcochete e de 1 643 m³ no caso da Linha Alcochete – Palmela.

O betão das fundações (diretas) dos apoios é fabricado em centrais de betão existentes na área e transportado diretamente para os locais das fundações.

As peças para os apoios serão transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guias. A colocação dos cabos implica o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda fazendo-se de maneira a que não haja contacto direto dos cabos com o solo, e/ou escorregamento sobre objetos ou superfícies que lhe causem dano; para este efeito serão empregues proteções adequadas. A montagem dos apoios e cabos desenvolve-se dentro da área de 400 m² na envolvente do local de implantação do apoio.

Na passagem sobre vias de comunicação, linhas aéreas e telefónicas e outros obstáculos importantes serão montadas estruturas porticadas, para proteção daqueles obstáculos e cabos, durante os trabalhos de montagem.

3.3.1 Estaleiros e Acessos de obra

No decurso da obra da subestação ter-se-ão dois estaleiros. Um na fase inicial da obra, durante os trabalhos de movimentação de terras e até à construção da plataforma da Subestação e sua vedação, e que se localiza junto ao limite Sul da Subestação. O outro estaleiro, de apoio à segunda fase da obra (plataforma e equipamentos), localiza-se já no interior da própria plataforma da subestação, servindo para a execução dos restantes trabalhos de construção civil e empreitada elétrica.

O acesso de obra será feito diretamente a partir da EN118 com uso do acesso da subestação logo que possível.

Na FIG. 5 apresenta-se a organização geral da subestação, com a plataforma e a configuração técnica da subestação, o caminho de acesso, bem como, a localização dos estaleiros de obra.

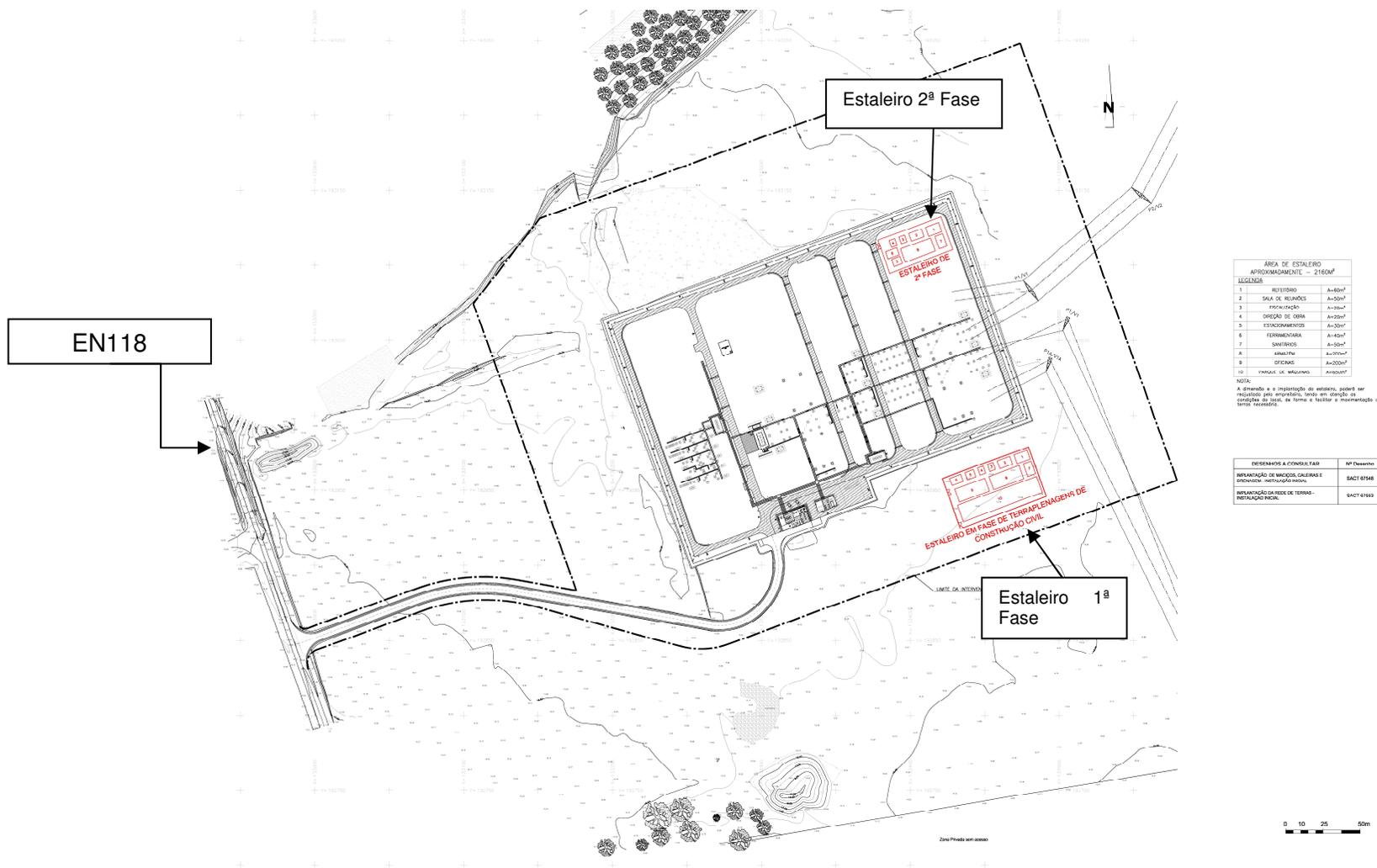


FIG. 5 – Localização dos Estaleiros da Obra da Subestação

Relativamente às linhas, não é possível nesta fase a apresentação do local de estaleiro, pois como é prática da REN, essa é uma responsabilidade da entidade executante da construção que apresentará o respetivo projeto e em que estabelece todas as disposições relativas à implementação das instalações de apoio, à execução dos trabalhos, dos equipamentos de apoio e das infraestruturas provisórias (água, esgotos, eletricidade, telefones). O estabelecimento do estaleiro apenas é autorizado pela REN, S.A. após aprovação do respetivo projeto. Devido ao tipo de projeto em estudo, considera-se que o estaleiro / parque de materiais a implantar será de reduzidas dimensões.

Para o acesso aos locais de construção verifica-se ser possível utilizar, no essencial, os acessos existentes (tal como estão ou com eventual beneficiação a avaliar devidamente na obra) e só numa curta extensão se terá que criar acessos temporários de obra, os quais se executam sem grandes dificuldades, dado o caráter plano dos terrenos, sem necessidade de movimentação de terras ou desarborização do terreno. Os trabalhos consistirão essencialmente na eventual compactação do terreno para passagem de maquinaria mais pesada e onde os elementos de maior condicionamento relacionam-se com a ocorrência, nalguns casos, de elementos arbóreos (sobreiros) na proximidade, sobre os quais se pretende que não ocorra qualquer afetação. No caso da localização em área agrícola, haverá uma perturbação temporária da atividade nesse local, mas que é de muita curta duração e onde se procurou que a intervenção afetasse apenas o limite das parcelas.

3.4 Programação Temporal do Projeto

A calendarização do projeto indicada pela REN, S.A., prevê com os devidos ajustes necessários ao desenrolar do processo de Avaliação de Impacte Ambiental:

- O início da fase de construção logo após o licenciamento do projeto, que ocorre após a emissão da Declaração de Impacte Ambiental;
- A entrada em funcionamento da configuração inicial da Subestação de Alcochete e linhas associadas está prevista para 30 de Novembro de 2016.

Prevê-se que a obra tenha uma duração de cerca de 12 meses.

4. DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO AMBIENTE

A área de implantação da **Subestação** (e conforme o enquadramento da FIG. 4) está atualmente sem usos definidos, coberta de matos baixos onde se pratica pontualmente a pastorícia. Este terreno insere-se numa zona que marca a passagem de uma ocupação dispersa de pequenos núcleos habitacionais, edifícios ligados à exploração agrícola em quintas e zonas de ocupação industrial (a poente e a norte) para extensas áreas rurais que se desenvolvem para nascente e onde predominam as manchas de montado e a exploração agrícola de carácter em propriedades de grande dimensão.

Esta faixa de transição é, de alguma maneira, assinalada pela implantação da autoestrada A12, e que nesta área se desenvolve paralelamente à EN118, como que definindo uma linha de contenção do desenvolvimento urbano na área a nascente. Pode considerar-se, também que o local do projeto se encontra no alinhamento próximo das áreas industriais que estão também aqui presentes neste território, caso do Parque Logístico do Passil e zona do Passil Norte.

A área de implantação da subestação foi objeto em anos recentes da deposição de terras e materiais vindos de outros locais, o que também contribuiu para o seu menor interesse ambiental; esta área situa-se no interior de um terreno mais vasto, com características idênticas, e que é limitado a norte pela Vala do Passil, a poente pela EN118 / A12, a sul por terrenos agrícolas e onde existem uma quinta com habitação e uma unidade agroindustrial, e a nascente por uma área de montado e o início de extensos terrenos agrícolas.

Os terrenos interferidos correspondem a materiais arenosos e sem aptidão agrícola como se mostra na fotografia abaixo.



Foto 1 – Perspetiva do local da subestação

Nesta área não se encontra nenhuma linha de água, tendo apenas se identificado um pequeno entalhe no terreno, ao km 0+225 da via de acesso à subestação, de escoamento temporário e que será restabelecido no projeto por meio de uma passagem hidráulica devidamente dimensionada para eventuais caudais de cheia.

No Plano Diretor Municipal de Alcochete (PDM) o local está classificado como agroflorestal, sendo que no seu Regulamento estes solos são abrangidos pelo artigo 28º, onde é dito que *“é permitida a instalação de equipamentos especiais não integráveis nos espaços urbanos e urbanizáveis ou que justifiquem mesmo o seu afastamento daquelas áreas, nomeadamente: (...) subestações elétricas”*.

Este local integra-se ainda em área de Reserva Ecológica Nacional, a qual não tem contudo ainda publicação oficial. Da aplicação da legislação específica da REN para estes casos de ausência de delimitação, e não se inserindo a zona em nenhum ecossistema mais sensível, a implantação do projeto não carecerá de autorização.

A área de projeto não apresenta qualquer valor ou interesse patrimonial de acordo com os levantamentos de campo realizados.

Não há também aqui captações de água ou de outros recursos geológicos, nem equipamentos coletivos ou áreas de salvaguarda dos mesmos.

Resta ainda referir que toda a zona é caracterizada por uma boa qualidade do ar e da água, com níveis de ruído pouco elevados que cumprem no geral os limites legais, embora contudo alguns locais, mais próximos de vias rodoviárias existentes que apresentam um ambiente sonoro mais perturbado.

Os corredores de desenvolvimento das duas **novas Linhas** iniciam-se na saída da subestação abrangendo o mesmo terreno sem usos definidos, a que se segue o atravessamento de uma faixa de montado (Pinhal dos Catalares) com cerca de 250 m de largura, entrando depois numa zona agrícola de regadio até quase ao final do traçado das linhas, as quais vêm a terminar na Linha Palmela – Fanhões, numa zona baixa associada à ribeira do Vale dos Vinte e Um e um seu afluente, com terrenos agrícolas e montado na envolvente.

De acordo com a Carta de Ordenamento do PDM de Alcochete as novas linhas desenvolvem-se maioritariamente em áreas classificadas como *“Espaço Agroflorestal”* e de forma mais reduzida em áreas classificadas como *“Espaços Naturais de Categoria I”*, que se localizam na envolvente da Ribeira Vale dos Vinte e Um e Linha Palmela – Fanhões (troço a desativar).

Assim, e como se viu anteriormente nos *“Espaços Agroflorestais”* é permitida a instalação de equipamentos especiais, como subestações elétricas (n.º 7 do art.º 28 do regulamento do PDM), e de que resultará sempre a necessária ligação à RNT, pelo que do regulamento do PDM, não se considera haver impedimentos à implantação das linhas.

Relativamente aos “Espaços Naturais de Categoria I” correspondem às áreas que integram a Reserva Ecológica Nacional (REN), sendo que, neste âmbito, o regulamento do PDM remete para a legislação da REN, onde os projetos das linhas elétricas são compatíveis com os objetivos de proteção desses ecossistemas.

Ao longo da área de desenvolvimento das linhas ocorrem ainda algumas manchas de RAN e de REN, as quais serão pontualmente interferidas apenas por alguns apoios. Junto à Linha Palmela – Fanhões e na envolvente da Ribeira Vale dos Vinte e Um a zona insere-se em Domínio Público Hídrico, com interferência pela parte final do corredor da Linha Alcochete – Palmela, entre os apoios P5 e P6.

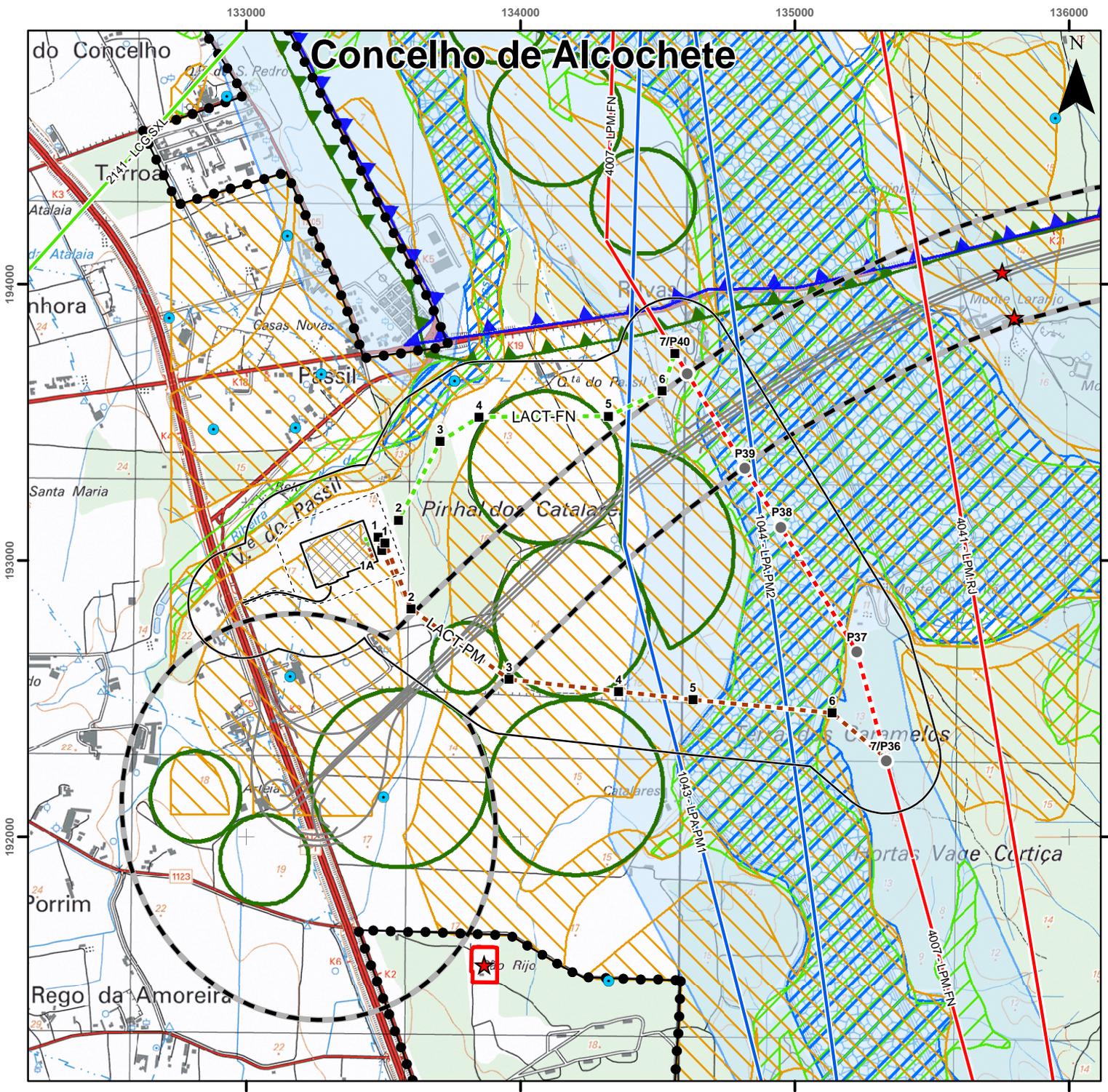
Na área de influência do projeto das linhas desenvolve-se o corredor aprovado para a futura A33 – Autoestrada A12 (Montijo) / A13, da BRISA, de acesso ao Novo Aeroporto de Lisboa (NAL). O corredor da futura A33 é atravessado pela Linha Alcochete – Palmela, no vão P2 - P3, prevendo-se que a altura dos condutores respeite as distâncias de segurança necessárias à cota da estrada.

A área de desenvolvimento das linhas não apresenta também qualquer valor ou interesse patrimonial de acordo com os levantamentos de campo realizados.

Não há também aqui captações de água ou de outros recursos geológicos, nem equipamentos coletivos ou áreas de salvaguarda dos mesmos.

Por último é ainda de referir que área de implantação da subestação e das linhas situa-se fora de qualquer área protegida em termos de conservação da natureza. A área localizada mais próxima corresponde ao Sítio de Interesse Comunitário / Zona de Proteção Especial para a Avifauna do “Estuário do Tejo”, localizada cerca de 1 km para norte.

Na FIG. 6 apresenta-se a Carta de Condicionantes para a área em estudo com a síntese das condicionantes existentes.



Estudo de Impacte Ambiental da Subestação de Alcochete a 400/60kV e Linhas Associadas

- Área de estudo
 - Subestação de Alcochete (a construir)
 - Acesso à Subestação (a construir)
 - Limite da propriedade da REN
 - Linha Alcochete-Fanhões (LACT-FN) (a construir)
 - Linha Alcochete-Palmela (LACT-PM) (a construir)
 - Linha Palmela-Fanhões (troço a desativar entre P36 a P40)
 - Apoio novo
 - Apoio a desativar
- Linhas elétricas existentes**
- 400 kV
 - 220 kV
 - 150 kV
- Captações Privadas
 - Ocorrências patrimoniais
 - Ocorrências patrimoniais
 - Áreas Habitacionais / Industriais
 - Corredor da A33
 - A33
 - Pivot's
 - Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - Reserva Agrícola Nacional (RAN)
 - Área de Jurisdição do Instituto da Água (PDM)
 - Área Inundável T100 anos (APA)
 - Zona de Proteção Especial (ZPE)
 - Sítios de Interesse Comunitário (SIC)

Sistema de referência:
 EPSG 20790 (Datum Lisboa/Hayford-Gauss com falsa origem - Coordenadas Militares)

Fonte: (Cartografia de Base)
 Instituto Geográfico do Exército, Cartas Militares de Portugal à escala 1:25.000: 432-Montijo, Raster M888, 5 edição de 2009; 433-Faias (Montijo), Raster M888, 3 edição de 2007. Referência NE_575/2015.
 Escalas
 1:20.000

Elaborado por: Jorge Inácio **Data:** Setembro 2015 **Versão:**

FIG.6 Carta Síntese de Condicionantes

AGRI PRO AMBIENTE
 CONSULTORES, S. A.

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO

5.1 Impactes da Subestação

Em termos **geológicos**, verifica-se que os impactes decorrentes da realização do projeto são pouco significativos, uma vez que durante a fase de construção a principal atividade suscetível de induzir impactes neste meio são as movimentações de terras necessárias à execução da plataforma da subestação e construção do respetivo acesso a partir da EN118, as quais são localizadas e com volumes reduzidos.

De modo a minimizar os impactes as operações de escavação serão privilegiadas realizadas por meios mecânicos e os solos escavados reaproveitados no projeto, os quais não são contudo suficientes tendo-se que recorrer a terras de empréstimo, num volume reduzido. Na fase de exploração, tendo em conta que a manutenção da Subestação não exigirá intervenções no substrato geológico, os impactes são considerados inexistentes.

No caso de uma eventual desativação da Subestação em estudo, a principal ação indutora de impactes negativos sobre este descritor será o desmonte dos equipamentos com o posterior abandono da plataforma executada. Os impactes destas ações sobre a geologia serão negativos e não significativos, e semelhantes aos que se verificam na fase de construção, sendo contudo impactes parcialmente reversíveis.

No que respeita aos **solos**, a construção da Subestação e respetivo acesso provocará um impacto reduzido e não significativo face à dimensão das áreas de intervenção e os solos serem arenosos sem aptidão agrícola. Como principais medidas de minimização, recomenda-se evitar a realização de movimentações de terras nos períodos de maior pluviosidade, de modo a não favorecer fenómenos erosivos, a previsão de um sistema de drenagem das águas pluviais, de forma a evitar a erosão hídrica do solo e a execução de todas as operações de reparação de veículos e maquinaria afeta à obra em locais adequados para o efeito e não no local de obra, para evitar derrames acidentais. No estaleiro existirão ainda os contentores para resíduos para evitar a eventual contaminação dos solos.

Durante a fase de exploração os impactes no solo serão inexistentes. No caso de uma muito pouco provável desativação, os impactes serão reduzidos, tendo em conta que as intervenções necessárias serão pontuais e localizadas e o valor dos solos é reduzido.

Do ponto de vista do **uso do solo**, o local de implantação da Subestação e do acesso a construir localiza-se numa zona de matos, sendo também esta a ocupação no local do estaleiro da 1ª fase e depósito de terras sobrantes.

Face ao tipo de ocupação do solo nas zonas referidas e à área a ocupar o impacto no uso do solo, na fase de construção, será pouco significativo. Na fase de exploração, a existência da Subestação e respetivo acesso não provocará qualquer impacto no uso do solo. Na fase de desativação os impactes serão negativos mas muito reduzidos.

Como medidas de minimização recomenda-se que todos os materiais que não sejam essenciais para o funcionamento da Subestação sejam removidos após a fase de construção. É de referir que o Projeto de Integração Paisagística irá permitir a valorização da área através da modelação do terreno envolvente à subestação e com plantação de árvores e arbustos e sementeiras, que promoverão o melhor enquadramento possível da infraestruturas face à envolvente, para que esta se torne menos visível para os observadores e para ajudar a evitar a erosão dos solos que tiverem sido remexidos nas escavações e aterros da obra.

Relativamente aos **recursos hídricos**, face às características do projeto, à reduzida área de intervenção e tendo em conta que as linhas de água ocorrentes na área do projeto apresentam uma expressão muito pouco significativa e de carácter torrencial, prevê-se que o mesmo não induza impactes negativos significativos sobre este descritor, nas fases de construção, exploração e desativação.

Como principais medidas de minimização, salienta-se a criação de órgãos de drenagem das áreas impermeabilizadas, devidamente dimensionados e com as águas a serem conduzidas numa rede de drenagem de águas pluviais considerada no projeto, de modo a não alterarem os padrões de circulação superficial e subterrânea.

Do ponto de vista da qualidade da água, face às características do projeto e tendo em conta que não será afetada qualquer captação de água subterrânea nem linhas de água com expressão, prevê-se que o mesmo não induza impactes negativos significativos na qualidade da água, quer superficial quer subterrânea, nas fases de construção e exploração e no caso de uma eventual desativação.

Na fase de construção, as principais medidas de minimização consistem na proibição de descarga de poluentes e evitar o seu derrame accidental, de modo a prevenir a potencial contaminação do meio hídrico, e proceder, nomeadamente, às operações de mudanças de óleos fora do local do projeto, em instalações próprias para o efeito.

Relativamente à fase de exploração e como é prática habitual da REN, S.A., os transformadores de potência serão providos de um sistema de recolha de óleos, que em caso de fuga os encaminha para um depósito de retenção, de forma a garantir que nunca ocorra contaminação do sistema de drenagem de águas pluviais.

Quanto à **qualidade do ar**, os impactes provocados pela fase de construção do projeto são essencialmente resultantes da emissão de partículas, sendo de um modo geral, reduzidos, atendendo ao facto de área envolvente não ter habitações próximas. De modo a minimizar os impactes na fase de construção deverá ser garantido o bom funcionamento de todos os equipamentos e maquinaria afetos à obra e a utilização de técnicas e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes atmosféricos. Os camiões utilizados no transporte de eventuais materiais pulverulentos deverão ser cobertos e deverá ser adotado um sistema de aspersão de água, nomeadamente, sobre as vias de circulação não pavimentadas.

Durante a fase de exploração poderá ocorrer, apenas em situações excepcionais, o risco de fuga de hexafluoreto de enxofre (SF_6) para a atmosfera. No entanto, tendo em conta que existe um número relativamente reduzido de recetores sensíveis na envolvente próxima ao local de implantação da Subestação, os potenciais impactes no caso de libertação de SF_6 são mínimos, não sendo expectáveis, durante a fase de exploração, quaisquer impactes na qualidade do ar na região.

Os impactes decorrentes da eventual desativação da Subestação são muito pouco significativos, prevendo-se um ligeiro aumento da emissão de poeiras devido a atividades de desmonte e da emissão de gases de combustão devido ao transporte de infraestruturas, mas que será muito localizado, não assumindo qualquer expressão na qualidade do ar da área em estudo. Nesta fase as principais medidas de minimização são as recomendadas para a fase de construção.

As previsões mostram que o **ruído** de construção poderá se sentir até cerca dos 100-200 m, sendo que as habitações mais próximas localizam-se a maior distancia (340 metros) e em número muito reduzido e portanto não suscetíveis de sofrer impacte.

Para além disso recomenda-se também ainda que na fase de construção e eventual desativação, os trabalhos mais ruidosos decorram durante o período diurno. Recomenda-se ainda o cumprimento dos procedimentos de operação e manutenção para cada equipamento, a manutenção e revisão periódica de todos os veículos e a seleção de técnicas e processos construtivos que gerem menos ruído.

Na fase de exploração, o ruído resultará essencialmente do normal funcionamento da Subestação, o qual foi simulado pelo projeto, não se registando qualquer acréscimo ao ruído existente e sem ultrapassagem

Na fase de desativação, o ruído gerado está relacionado com todas as operações necessárias à desmontagem dos elementos da subestação e transporte de materiais. O ruído associado a esta fase deverá possuir características semelhantes às da fase de construção, sendo no entanto expectável que tenha uma duração mais reduzida temporalmente e uma menor intensidade. Classificam-se assim os impactes em geral de não significativos.

Relativamente aos **resíduos** gerados durante as fases de construção, exploração e desativação da Subestação de Alcochete, a respetiva gestão será realizada de acordo com o definido nos procedimentos internos da Rede Eléctrica Nacional, S.A. e de acordo com o Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição apresentado no EIA.

Os impactes na **flora e vegetação** serão pouco significativos, face ao tipo de ocupação presente nos locais a intervencionar, ou seja, matos. Durante a fase de exploração da Subestação de Alcochete, a implantação de um Projeto de Integração Paisagística com espécies autóctones irá permitir a valorização ecológica do local.

No caso de uma eventual desativação, os impactes serão negativos embora reduzidos, não se prevendo a afetação de espécies de valor ecológico.

Nas fases de construção e desativação, as principais medidas de minimização dos impactes na flora e vegetação são a delimitação prévia das áreas destinadas à instalação do estaleiro de obra e depósito temporário de materiais, de modo a afetar o mínimo de área possível e evitar a destruição de habitats / coberto vegetal natural.

Adicionalmente, as operações de limpeza, desmatação e decapagem do terreno devem obedecer a uma correta planificação dos trabalhos a efetuar, das terras a movimentar e do destino a dar aos materiais retirados. Será implementado um Projeto de Integração Paisagística da Subestação cuja manutenção adequada será efetuada na fase de exploração.

Ao nível da **fauna**, os impactes durante a obra estão relacionados com a destruição de algum coberto vegetal, poisos e esconderijos e pelo distúrbio gerado pela movimentação de máquinas e trabalhadores na área da subestação.

Na fase de exploração os impactes estão essencialmente relacionados com a presença física do edifício da Subestação, que é minimizado a longo prazo com a implementação do Projeto de Integração Paisagística. É de referir, que em qualquer das fases do projeto, os impactes na fauna são não significativos.

Ao nível da fauna como medida de minimização recomenda-se que nas fases de construção e desativação as perturbações no *habitat* circundante sejam reduzidas, ao mínimo possível, restringindo-se a intervenção apenas ao estritamente necessário.

Relativamente à **paisagem**, na fase de construção, os impactes estão relacionados essencialmente com a instalação do estaleiro, a desmatação, a modificação local da morfologia e as transformações das características visuais do local, que no seu conjunto originam alterações na organização espacial e funcional da paisagem, mas que são possíveis de minimização. Estes impactes consideram-se, no entanto, não significativos, quer pelas características enunciadas, quer pela pouca presença de observadores, quer permanentes quer temporários na envolvente direta, bem como, pelas bacias visuais associadas e interferência efetiva com áreas de qualidade visual elevada.

As medidas de minimização passam pela implementação, em fase de obra, de uma série de ações, que têm como principal objetivo uma melhor recuperação paisagística dos locais intervencionados.

Sendo assim, a terra vegetal proveniente da decapagem deverá ser reaproveitada para o coberto vegetal dos taludes da plataforma. Para a proteção dos taludes e de forma a evitar fenómenos locais erosivos será efetuada a colocação de hidrossementeira, de acordo com o Projeto de Integração Paisagística.

O estaleiro e infraestruturas necessárias à execução da obra localizam-se na área a afetar ao projeto sendo efetuada a recuperação paisagística da área no final da obra. Todos os materiais não necessários ao funcionamento da Subestação serão também completamente removidos após a conclusão dos trabalhos.

Durante a fase de exploração da Subestação, os impactes podem ser classificados de negativos, permanentes e de magnitude reduzida a moderada (no caso do impacte visual dos pórticos que constituem elementos de projeto de difícil minimização pela altura e o seu avistamento), mas globalmente não significativos face às características de ocupação da zona e à presença de reduzidos observadores as visibilidades para o local do projeto, a partir dos potenciais observadores são reduzidas.

No caso de uma muito pouco provável desativação, as operações a realizar serão semelhantes às da fase de construção, pelo que os impactes seriam semelhantes embora mais reduzidos, tendo em conta o Projeto de Integração Paisagística implementado durante as fases de construção e exploração.

Quanto ao **património**, na área de intervenção do projeto não foram detetados quaisquer vestígios com interesse patrimonial, pelo que os impactes previstos são inexistentes. É de referir, que durante a fase de construção, e no sentido de evitar eventuais danos no inventário patrimonial conhecido e desconhecido, se recomenda o acompanhamento arqueológico geral da obra, de forma a evitar possíveis impactes sobre realidades não identificadas. Este acompanhamento terá especial atenção às atividades associadas à realização de terraplenagem e outras ações que alterem a topografia atual do terreno.

Em termos **socioeconómicos**, durante a fase de construção ocorrerão impactes positivos em termos de demografia, emprego e atividades económicas, sendo, no entanto, expectável que ocorram alguns impactes negativos, embora, em geral, pouco significativos na qualidade de vida.

A fase de exploração do projeto tem associados impactes positivos a nível socioeconómico na medida em que a Subestação de Alcochete permitirá contribuir para o aumento da disponibilidade de energia elétrica, o que permitirá a instalação de empresas e a criação de postos de trabalho.

No caso de uma eventual desativação ocorrerão, de um modo geral, impactes semelhantes aos referidos para a fase de construção.

De modo a minimizar os impactes negativos na componente social e económica e valorizar os positivos, durante as fases de construção e desativação, recomenda-se que se promova, sempre que possível, a utilização de mão-de-obra local, a definição antecipada dos trajetos para a circulação das máquinas e veículos afetos à obra de forma a evitar o trânsito desordenado e promover a segurança de trabalhadores e utentes da via pública e a reposição em condições adequadas de todas as infraestruturas que, eventualmente, possam ser afetadas pela obra.

No que respeita ao **ordenamento** serão afetados na fase de construção apenas espaços agroflorestais, não se tendo verificado no Regulamento do Planos Diretor Municipal abrangido incompatibilidade entre estes e o licenciamento do projeto.

Em termos de **condicionantes** serão afetadas áreas integradas na Reserva Ecológica Nacional. Na fase de exploração prevê-se que a Subestação de Alcochete tenha impactes inexistentes sobre as condicionantes legais, estando a sua implantação devidamente autorizada face à aprovação ambiental, que se espera venha a obter.

Quanto aos **riscos** associados à construção e à presença de uma infraestrutura desta natureza, o tipo de equipamento a instalar e o funcionamento da sua componente elétrica, implicam um conjunto de efeitos ambientais com um potencial risco sobre a sua área envolvente, dos quais se destacam o risco de incêndio e o efeito dos campos eletromagnéticos.

Relativamente aos riscos de incêndio, é de salientar que tendo em conta as opções de conceção adotadas para a Subestação, estes são mínimos.

No que diz respeito aos campos eletromagnéticos da Subestação, os valores máximos dos campos elétricos e magnéticos esperados são inferiores aos valores limite estabelecidos para trabalhadores expostos durante algumas horas diárias (exposição ocupacional).

5.2 Impactes das Linhas Associadas à Subestação

Da avaliação realizada às novas linhas a construir para a ligação da subestação à Rede os impactes identificados são pontuais, essencialmente temporários e localizados aos apoios da linha. Esses impactes prendem-se com a ocupação do território, condicionando atuais usos e com as perturbações associadas à fase de construção. Na fase de exploração relevam-se os impactes na paisagem.

Analisando os impactes nos vários fatores ambientais, verificou-se no que respeita à **geologia**, que os principais impactes ocorrem na fase de construção e estão associados à realização de escavações necessárias à abertura de caboucos para a instalação dos apoios da nova linha. Estes impactes, apesar de negativos, são não significativos, uma vez que as movimentações de terras associadas são muito reduzidas e de carácter pontual associadas aos novos apoios (7 na linha Alcochete – Fanhões e 8 na Linha Alcochete – Palmela).

No que respeita aos **solos e uso do solo**, os impactes também ocorrem essencialmente durante a fase de construção, estando associados à instalação dos novos apoios e à necessidade de abertura pontual de pequenos troços de acesso à construção. Os apoios afetarão, no essencial, solos com uso agrícola ou florestal e de forma muito pontual e reduzida. Os impactes apesar de negativos são não significativos.

Do ponto de vista dos **recursos hídricos e qualidade da água**, prevê-se que os impactes sejam pouco significativos, uma vez que face às linhas de água presentes no local foi garantido o cumprimento da distância mínima indicada nas disposições legais aplicáveis aos apoios mais próximos e encontra-se prevista a implementação de um Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que permitirá evitar contaminações nas linhas de água locais, associadas a eventuais derrames acidentais no decorrer da obra. Os impactes são assim classificados de negativos e não significativos.

Do ponto de vista do **ambiente sonoro**, os impactes na fase de construção encontram-se associados às operações de escavação e à circulação de máquinas e veículos. Na envolvente imediata das novas Linhas não ocorrem recetores sensíveis, estando estes a mais de 120m de distância e em numero muito reduzido (2 na linha Alcochete – Fanhões e 1 na Linha Alcochete – Palmela). Desta forma, atendendo ao carácter pontual e temporário dos impactes, bem como ao afastamento de recetores sensíveis, os impactes na fase de construção são apesar de negativos, não significativos.

Durante a fase de exploração os valores de ruído ambiente previstos para esta fase tendo em conta o ruído de longa duração gerado pela linha, são semelhantes aos valores registados na situação de referência. Deste modo, os impactes previstos nesta fase no ambiente sonoro e tendo em conta os critérios adotados são classificados como inexistentes.

Os impactes na **flora e vegetação e fauna** ocorrem essencialmente na fase de construção associados à instalação dos novos apoios e abertura de novos acessos. Este impacte foi classificado de negativo e moderadamente significativo, para as áreas de montado e não significativo, para as restantes áreas, no essencial, agrícolas.

Os principais impactes neste descritor poderão ocorrer na fase de exploração e encontram-se associados à presença da linha e ao risco de colisão da avifauna. O impacte é classificado de negativo e não significativo, pela incorporação no projeto de medidas preventivas para evitar esta ocorrência.

Em termos **paisagísticos**, os principais impactes ocorrem durante a fase de construção e estão associados à desorganização do espaço pelos trabalhos de construção, sendo considerados negativos não significativos pela reduzida extensão do projeto e número de observadores potencialmente afetados.

Na fase de exploração os impactes visuais dos apoios são significativos, dada a sua maior altura e conseqüente visibilidade. Estes impactes são contudo relativizados pela presença de outras linhas na zona (não é assim um elemento novo), importando ainda referir que da desativação do troço da Linha Palmela – Fanhões, associada à implementação do novo projeto, ocorrem impactes positivos pela libertação desse local das antigas infraestruturas.

Em termos de **património** não foram identificados sítios de interesse patrimonial na área de projeto, não se verificando deste modo impactes negativos diretos conhecidos. Consideraram-se assim os impactes de inexistentes.

Do ponto de vista **socioeconómico**, os aspetos positivos associados ao projeto relacionam-se fundamentalmente com a fase de exploração, permitindo através destas novas linhas, efetuar-se a necessária ligação à Rede Nacional de Transporte, e assim concretizar-se o objetivo geral do projeto da Subestação de Alcochete que se destina a melhorar as condições de alimentação aos consumos desta zona e, num horizonte mais alargado, contribuir para suportar o previsível aumento de consumos da região, com a previsível construção do Novo Aeroporto de Lisboa (NAL), em Alcochete. Os impactes classificam-se assim de positivos e significativos.

No que respeita à fase de obra, e atendendo ao afastamento de recetores os impactes associados ao ruído ou poeiras, bem como a degradação do enquadramento visual, prevêem-se negativos e não significativos.

No que respeita ao **ordenamento do território**, os impactes foram classificados no geral de positivos e significativos, essencialmente pelo projeto da Subestação de Alcochete (e respetiva ligação à Rede) ir de encontro aos objetivos definidos nos instrumentos de ordenamento de ordem superior e sectoriais, ao constituir uma intervenção necessária para a melhoria do abastecimento energético atual e futuro de uma região que tem revelado um grande crescimento populacional e económico e que no futuro pode vir a ter uma importante infraestrutura de âmbito nacional, correspondente ao Novo Aeroporto de Lisboa.

Ao nível dos instrumentos de âmbito municipal, a sua implantação apresenta uma afetação muito pontual de espaços de uso agrícola e naturais na zona dos apoios, o que é classificado como tendo um impacte negativo e não significativo.

Os impactes nas **condicionantes** e face a se tratar de um projeto com reduzida ocupação de novo território, são considerados negativos mas não significativos e correspondem no essencial à afetação muito pontual de áreas de RAN e REN. Para todas as restantes condicionantes existentes, o projeto de alteração foi devidamente compatibilizado.

As medidas de minimização já introduzidas no projeto, em termos de localização dos apoios e da sua compatibilização com os usos e as condicionantes identificadas, contribuirão também já para a minimização geral dos impactes, estando ainda previsto um conjunto alargado de medidas de minimização para a fase de construção que integram o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.

Desta forma, conclui-se que os impactes negativos identificados pela implementação dos projetos das duas novas linhas são, no geral, não significativos e minimizáveis, e geralmente associados à fase de construção, em intervenções consideradas comuns para este tipo de projeto.

Também, a **desativação do troço da Linha Palmela – Fanhões**, entre os apoios 36 e 40 e que decorre da abertura total desta linha para a Subestação de Alcochete, caracteriza-se por impactes negativos não significativos durante a execução das intervenções de desmontagem dos apoios existentes e cabos associados e posteriormente, com a eliminação da presença da infraestrutura, por impactes positivos para o local.

5.3 Medidas de Minimização e Planos de Monitorização

No EIA apresenta-se o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra que visa o cumprimento e aplicação das medidas minimizadoras propostas no EIA e das normas aplicáveis. Este acompanhamento ambiental da obra permitirá ainda a identificação e a adoção em tempo útil, de eventuais outras medidas mitigadoras adicionais, bem como, a eventual correção das medidas identificadas.

Assim para garantir o seu cumprimento, o Adjudicatário será apoiado, durante toda a fase de obra, por uma equipa responsável pelo acompanhamento formal, do ponto de vista ambiental, que verificará o cumprimento das normas aplicáveis, constituindo o apoio ambiental na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Na fase de exploração será também implantado um plano de monitorização do Ambiente Sonoro nos locais habitados mais próximos, para validação das simulações feitas no projeto quanto ao ruído esperado pelo funcionamento da subestação e das linhas. O prosseguimento da monitorização do ruído ficará dependente dos resultados dessa primeira campanha (uma vez que não se prevê qualquer impacte negativo do seu funcionamento) e da existência de eventuais reclamações.

6. CONCLUSÕES

A futura Subestação de Alcochete a 400 / 60 kV e Linhas Associadas, pretende melhorar as condições de alimentação aos consumos da EDP-Distribuição localizados a sul do Tejo, na zona de Alcochete / Montijo.

Os estudos ambientais desenvolvidos confirmaram a favorabilidade ambiental da solução de projeto escolhida e a inexistência de impactes significativos no ambiente e a sua compatibilidade com as figuras de ordenamento locais, regionais e nacionais.

No Estudo de Impacte Ambiental foi possível concluir que o projeto será desenvolvido, de modo a minimizar os impactes ambientais associados à sua construção, exploração e eventual desativação, integrando várias medidas que permitem atingir uma proteção ambiental adequada ao local e área onde se insere.

Os principais impactes identificados são pontuais, essencialmente temporários. Esses impactes prendem-se com a ocupação do território, e com as perturbações associadas à fase de construção. De forma permanente refere-se o impacte paisagístico da subestação e dos apoios das novas linhas, mas também o seu benefício em termos socioeconómicos e de ordenamento que justificam a construção do projeto e da sua importância para a região.

As medidas de minimização introduzidas no projeto atenuarão os potenciais impactes decorrentes da presença da nova infraestrutura no território, a qual se faz contudo numa zona bastante alterada e de grande confinamento junto à autoestrada A12 e com um conjunto de outras linhas de alta tensão próximas, onde se fará a sua ligação à Rede.

A localização do projeto e a existência de impactes negativos não significativos associados à sua construção e exploração, decorre também em grande parte do procedimento seguido no desenvolvimento do projeto e do EIA, com o estudo prévio de varias alternativas para a localização do projeto e a seleção da mais favorável ambientalmente para um território onde não se identificaram valores naturais ou culturais particularmente relevantes, nem usos sociais com significado, e que se inscreve numa faixa de território onde se faz sentir desde há anos uma dinâmica de transformação e infraestruturação que permite um melhor enquadramento à subestação e sem que esta, por sua vez, perturbe esse processo de desenvolvimento territorial, enquadrando-se nas disposições de ordenamento do território para esta área.

A consideração das medidas adequadas no decurso das atividades construtivas, às quais se circunscrevem a maioria dos impactes ambientais negativos identificados, permite assegurar a minimização dos impactes, determinando impactes residuais pouco relevantes.