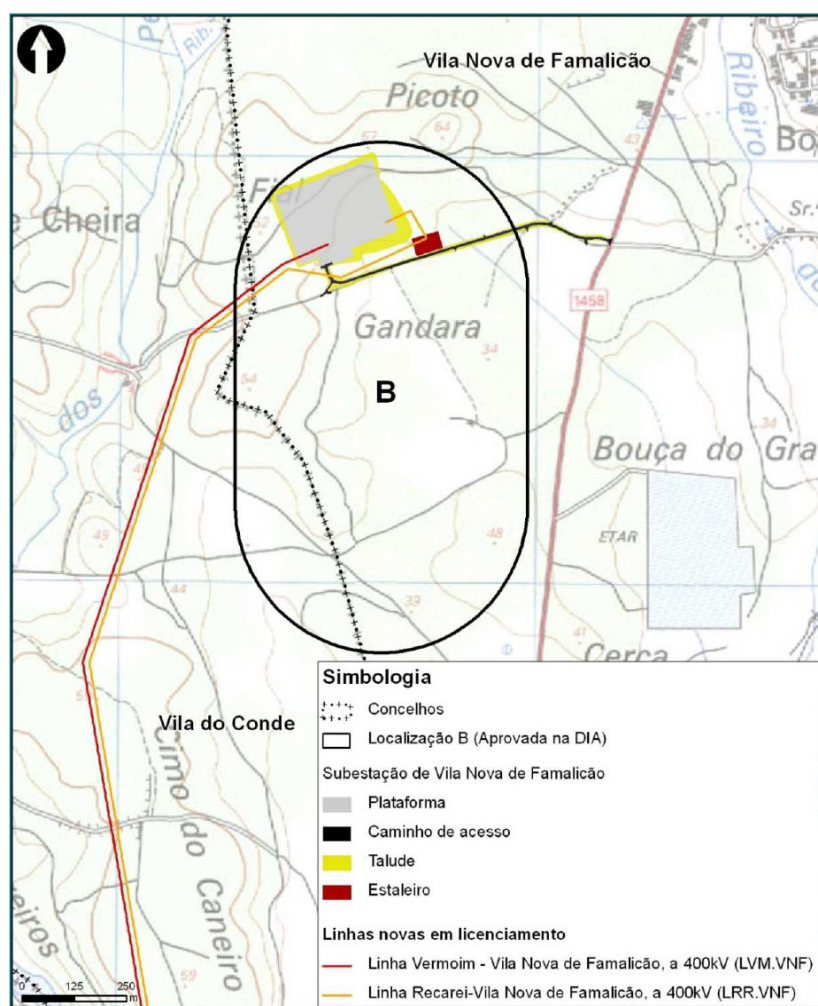


PARECER DE VERIFICAÇÃO DA CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO

SUBESTAÇÃO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO, A 400/60 KV



Novembro de 2014

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	ANTECEDENTES.....	2
3.	DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO	2
4.	APRECIÇÃO DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA	7
	CONDICIONANTES DA DIA.....	7
	ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DO RECAPE.....	11
	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO.....	18
5.	CONSULTA PÚBLICA	19
6.	CONCLUSÕES	19
7.	ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA "SUBESTAÇÃO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO, A 400/60 KV"	21

ANEXO I – Planta de Localização do Projeto

ANEXO II – Elementos do Projeto de Execução enviados

1. INTRODUÇÃO

Em cumprimento da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de abril, a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG), na qualidade de entidade licenciadora, enviou à Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), para procedimento de verificação da conformidade ambiental do Projeto de Execução, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da "Subestação de Vila Nova de Famalicão, a 400/60 kV", bem como o Projeto de Execução em causa. O proponente do projeto é a REN, S.A.

A APA, na qualidade de Autoridade de AIA, procedeu ao envio às entidades que integraram a respetiva Comissão de Avaliação (CA), nomeada no âmbito da avaliação do respetivo Estudo Prévio, através do ofício n.º S49297-201409-DAIA.DAP, de 29-09-2014, constituída pelas seguintes entidades: Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Departamento de Avaliação Ambiental (APA, I.P./DAIA), Agência Portuguesa do Ambiente, I.P./Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA, I.P./DCOM), Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção Regional de Cultura do Norte (DRC Norte), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG, I.P.), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (CCDR Norte), Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, foram os seguintes:

- APA/DAIA – Eng.ª Marina Barros, que foi substituída pela Eng.ª Sílvia Rosa em 24/10/2014
- APA/DCOM – Dr.ª Clara Sintrão
- ICNF – Dr. António Monteiro
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho
- DRC Norte – Dr.ª Maria Belém Paiva
- LNEG – Dr. Carlos Meireles
- CCDR Norte – Eng.ª Maria João Pessoa
- ISA/CEABN – Arq. João Jorge
- FEUP – Eng.ª Cecília Rocha

O RECAPE em análise, da responsabilidade da Atkins (Portugal) Lda., datado de 5/9/2014 é constituído pelos seguintes volumes:

- Volume 1 – Resumo Não Técnico (RNT)
- Volume 2 – Relatório Técnico
- Volume 3 – Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA)
- Volume 4 – Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)
- Volume 5 – Plano de Emergência Ambiental (PEA)
- Volume 6 – Plano de Gestão de Espécies Invasoras

O Projeto de Execução apresentado é constituído pelos volumes que se discriminam em anexo ao presente Parecer.

O presente Parecer tem por objetivo proceder à verificação da conformidade do Projeto de Execução da "Subestação de Vila Nova de Famalicão, a 400/60 kV" com o determinado na Declaração de Impacte Ambiental (DIA).

Esta fase do procedimento de AIA tem igualmente como objetivo a determinação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactos negativos e potenciar os efeitos positivos, bem como, se necessário, determinar a adoção de novas medidas.

2. ANTECEDENTES

O procedimento de AIA n.º 2593 relativo à Linha Valdigem/Vermoim na zona de Sobrado para a Subestação de "Vila do Conde", em fase de Estudo Prévio, realizou-se em abril de 2013 ao abrigo do regime jurídico de AIA definido no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro).

Em 17 de maio de 2013 foi emitida, por Sua Excelência o Senhor Secretário de Estado do Ambiente a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA) *Favorável Condicionada (Corredor T1+T2A+T3+T4 e localização B da subestação de "Vila do Conde")*.

De salientar que no decurso do desenvolvimento do projeto de execução e atendendo à confirmação do concelho onde a instalação se iria implantar, esta subestação passou a designar-se por Vila Nova de Famalicão.

O projeto de Execução das Linhas Recarei – Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão foi desenvolvido em projeto autónomo.

2

3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJECTO

A Subestação de Vila Nova de Famalicão (SVNF) localiza-se na região Norte (NUTS II), nas sub-regiões do Grande Porto e Ave (NUTS III) e insere-se no distrito de Braga, no concelho de Vila Nova de Famalicão e freguesia de Fradelos.

O projeto situa-se na zona de Gândara, entre as povoações de Fradelos e Ferreiró. O acesso à SVNF faz-se por meio de um entroncamento pelo Caminho Municipal 1458 e terá uma extensão de 739,887 m.

No que se refere a áreas sensíveis, de acordo com o estabelecido nos termos da alínea a) do artigo 2º do Decreto-Lei nº 150-B/2013, de 31 de outubro, o projeto não afeta qualquer área sensível e áreas sujeitas a Regime Florestal, nem se aproxima de qualquer zona de proteção de bens imóveis classificados ou em vias de classificação.

A SVNF é constituída por uma plataforma com uma área de 46 950 m², à cota 51,30 m (medida a partir da Via dos Transformadores), atualmente ocupada por vegetação rasteira e eucaliptos, onde será instalado um conjunto de equipamentos e estruturas exteriores, bem como um conjunto de edificações para instalação de equipamentos interiores e edifícios de apoio.

Para a construção do projeto está prevista a utilização de dois estaleiros. O primeiro estaleiro ficará implantado em local externo, junto ao futuro caminho de acesso e o segundo estaleiro será implantado após a construção da plataforma, no interior da área da plataforma, para apoio aos restantes trabalhos de construção civil e á empreitada do projeto elétrico.

Na construção da subestação estão previstas as seguintes ações a desenvolver:

- Abate de árvores e desmatção de toda a área de intervenção, limpeza do terreno e decapagem do solo;
- Terraplenagens dos terrenos, incluindo escavações e aterros, para a construção da plataforma e do caminho de acesso;
- Instalação da vedação nos limites da plataforma e no limite da propriedade da REN, incluindo a construção de portões e muros;
- Construção da rede geral de drenagem da plataforma e caminho de acesso;
- Construção das redes de serviço aos edifícios técnicos - abastecimento de água, drenagem, esgotos pluviais, esgotos domésticos. Prevê-se a ligação à rede pública das redes de esgotos domésticos e abastecimento de água;
- Construção da infraestrutura para a futura instalação da Rede de Fibra Ótica;
- Construção de maciços em betão armado para pórticos de amarração e suportes de aparelhagem;
- Abertura e tapamento de valas para execução da rede de terras no interior da plataforma, na periferia exterior da vedação e respetivas ligações aos maciços de equipamentos, edifícios e prumos metálicos da vedação;
- Execução de caleiras para passagem de cabos;
- Instalação de painéis;
- Construção dos Edifícios Técnicos – Edifício de Comando, Casa dos Serviços Auxiliares, e Casa de Painel, incluindo todos os trabalhos de estruturas, águas, esgotos, AVAC e acabamentos de arquitetura;
- Construção das vias interiores – via principal dos transformadores, vias secundárias e caminhos preferenciais de circulação;
- Colocação da camada superficial de gravilha;
- Execução do novo acesso à estrada municipal, incluindo escavações, aterros, drenagem, pavimentos, pinturas, colocação de sinalização vertical, etc.
- Arranjos exteriores.
- Uma vez que o Projeto de Execução não abrange a totalidade das intervenções analisadas no âmbito do procedimento de AIA e para as quais foi emitida a respetiva DIA, o RECAPE faz a identificação e demonstração do cumprimento dos aspetos definidos na DIA que são aplicáveis às intervenções que são objeto do Projeto de Execução desenvolvido.

Em termos de configuração a instalação da SVNf será desenvolvida em 2 momentos, a saber:

1ª Fase (obra 43.00) – Configuração Inicial a 400 kV, que compreende:

- 3 Painéis de Linha RNT (Vila Fria B, Vermoim e Recarei);
- 1 Painel de Transformadores de Tensão e Seccionador de Terra (TT/ST)
- A construção de Edifícios Técnicos: Edifício de Comando (EC); Casa de Serviços Auxiliares (CSA); 1 Casa de Painel 400kV (CP 42).

2ª Fase - Configuração final da Subestação comportando um total de 34 painéis, assim distribuídos:

400 kV

- 7 Módulos de disjuntor e meio incluindo os seguintes painéis:
- 8 Painéis de Linha;
- Painéis de Transformador 400/63 kV - 170 MVA;
- 1 Pannel de Transformadores de Tensão e Seccionador de Terra (TT/ST);
- Painéis de Reactância-‘Shunt’ 400 kV;

60 kV

- 12 Painéis de Linha;
- Painéis de Transformador 400/63 kV - 170 MVA;
- Painéis de Bateria de Condensadores até 50 MVar
- 1 Pannel de Interbarras, de Transformadores de Tensão e Seccionador de Terra (IB/TT/ST);

Funcionamento dos Edifícios Técnicos:

- 1 Edifício de Comando (EC)
- 1 Casa de Serviços Auxiliares (CSA)
- Casas de Pannel (CP): 2 CP de 400kV e 3 CP de 60 kV

No que se refere a movimentação de terras está previsto escavar um volume de terras de 135 133 m³ (incluindo a decapagem) que serão integralmente utilizados na área de construção (ou envolvente) da subestação. Sendo referido que 21 076 m³ serão reaproveitados como terras vegetais na integração paisagística, quer no recobrimento de taludes, quer na modelação do terreno envolvente, verificando-se um excedente de terras de 589 m³, que serão depositadas em áreas envolventes à subestação e tratadas no âmbito do Projeto de Integração Paisagística (PIP).

Quanto à drenagem pluvial da plataforma, da via de acesso, do terreno envolvente e das caleiras de cabos localizadas no interior da plataforma, é referido que *“estão previstas valetas trapezoidais do limite da plataforma e ligadas a coletores e/ou por valetas de banquetas nos taludes de aterro constituídas por meias manilhas de diâmetro 400 e descidas de taludes, sendo encaminhadas para as linhas de água naturais do terreno”*.

No que se refere à recolha das águas de escorrência da plataforma *“serão implantadas valetas trapezoidais e conduzidas a sumidouros que ligarão à rede de coletores projetada. No final das bocas de descarga dos coletores da rede pluvial da plataforma serão implantados dissipadores de energia constituídos por colchões do tipo “Reno”, de forma a prevenir a erosão dos solos nestes locais”*.

Relativamente à drenagem transversal da estrada de acesso *“foi necessário considerar a implantação de três passagens hidráulicas”*.

Após análise dos dados recolhidos e do traçado previsto, foi efetuado o dimensionamento das travessias, atendendo à dimensão e forma da bacia hidrográfica contribuinte, às intensidades de precipitação e respetivos tempos de concentração, e intervalo de recorrência. A metodologia adotada na verificação da secção das passagens hidráulicas é a que vem publicada pelo U.S. Bureau of Public Roads, usualmente utilizada neste tipo de estudos”.

De acordo com a informação disponibilizada, indica-se na tabela seguinte o cálculo hidráulico para o dimensionamento das passagens hidráulicas da estrada de acesso:

Bacia	PH	Área (ha)	L Talvegue (Km)	H (m)	TC (h)	C	Qp (m ³ /s) 100 anos	Secção Adotada (m)
B 0.1	1	7,76	0,10	5	0,09	0,7	2,32	1 Ø 1,50
B 0.2	2	10,57	0,15	6	0,13	0,7	2,64	1 Ø 1,50
B 0.3	3	3,96	0,12	6,7	0,11	0,7	1,10	1 Ø 1,00

Fig. 1 – Passagens Hidráulicas do caminho de acesso – caudal de dimensionamento
(Fonte: RECAPE)

Ao nível da drenagem longitudinal da estrada de acesso “a rede será constituída por valas de pé de talude na base dos taludes de aterro constituídas por meias manilhas de diâmetro 400 ou por valetas triangulares, sendo as águas encaminhadas para as linhas de água naturais do terreno”.

Quanto à drenagem de efluentes “a drenagem de águas residuais da subestação será feita mediante ligação à rede pública de drenagem existente. Até à sua ligação à rede pública, a rede de drenagem das águas residuais domésticas será separada de qualquer rede de drenagem de águas pluviais e de águas de origem industrial ou outras”.

No que se refere ao abastecimento de água à subestação é referido que esse abastecimento será feito exclusivamente com recurso à ligação à rede pública existente e que a produção de água quente será assegurada por um termoacumulador elétrico.

Relativamente ao campo elétrico e indução magnética, de acordo com a informação disponibilizada “A Portaria nº 1421/2004 de 23 de novembro transpõe para a Legislação Portuguesa o quadro de restrições básicas e de níveis de referência relativos à exposição do público em geral aos campos eletromagnéticos, constante da Recomendação do Conselho nº 1999/519/CE de 12 de julho de 1999, a qual, por sua vez se baseia na transcrição parcelar do documento “ Guidelines for limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz)” da ICNIRP – International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection.

Na vizinhança imediata das subestações, os campos eletromagnéticos à frequência industrial a que o público geral estará exposto serão originados essencialmente pelas linhas aéreas que amarram nos pórticos. Com base em análises comparativas com cálculos teóricos e medições efetuadas em linhas similares de todo o mundo, conclui-se que os valores dos campos, sob qualquer linha de transporte de energia, de qualquer nível de tensão, se encontram abaixo dos limites referidos na Portaria. Para este projeto, os campos elétrico e magnético calculados encontram-se dentro dos valores habituais para linhas elétricas, ficando muito aquém das recomendações da ICNIRP (estabelecidas para trabalhadores expostos durante algumas horas diárias).

De referir ainda que não existirá exposição do grande público a estes campos, já que a SVNf será vedada, sendo o acesso exclusivamente condicionado a pessoal devidamente qualificado e

os valores no exterior serão significativamente inferiores, dadas as distâncias aos equipamentos em tensão”.

O “efeito coroa” que se traduz pelo ruído audível característico de natureza crepitante e interferências radioelétricas, responsável ainda por perdas de energia e formação de ozono cuna intensidade depende fortemente das condições ambientais, sendo proporcional à percentagem de humidade. Assim, em condições favoráveis à geração de ruído, em tempo chuvoso ou húmido, os níveis sonoros podem ser relativamente elevados, constituindo perturbação para as populações que habitam na proximidade.

Existem ainda outras fontes sonoras relevantes como as unidades de transformação 400/60 kV cujo funcionamento, de modo contínuo, dos núcleos magnéticos dos transformadores com componentes tonais em frequências múltiplas da frequência nominal da rede (50 Hz) e, de modo descontínuo, dos ventiladores dos permutadores de calor óleo-ar também são suscetíveis de causar perturbação na área envolvente da subestação.

Em termos de calendarização está prevista a entrada em serviço a 30 de novembro de 2015.

Como projetos complementares ou associados são referidos o projeto das Linhas Recarei-Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão, a 400 kV, avaliado em sede de procedimento de AIA em simultâneo com a SVNf, assim como os projetos que resultarão do Estudo Prévio do “Eixo da RNT entre Vila do Conde, Vila Fria B e a rede elétrica de Espanha, a 400 kV”, em avaliação.

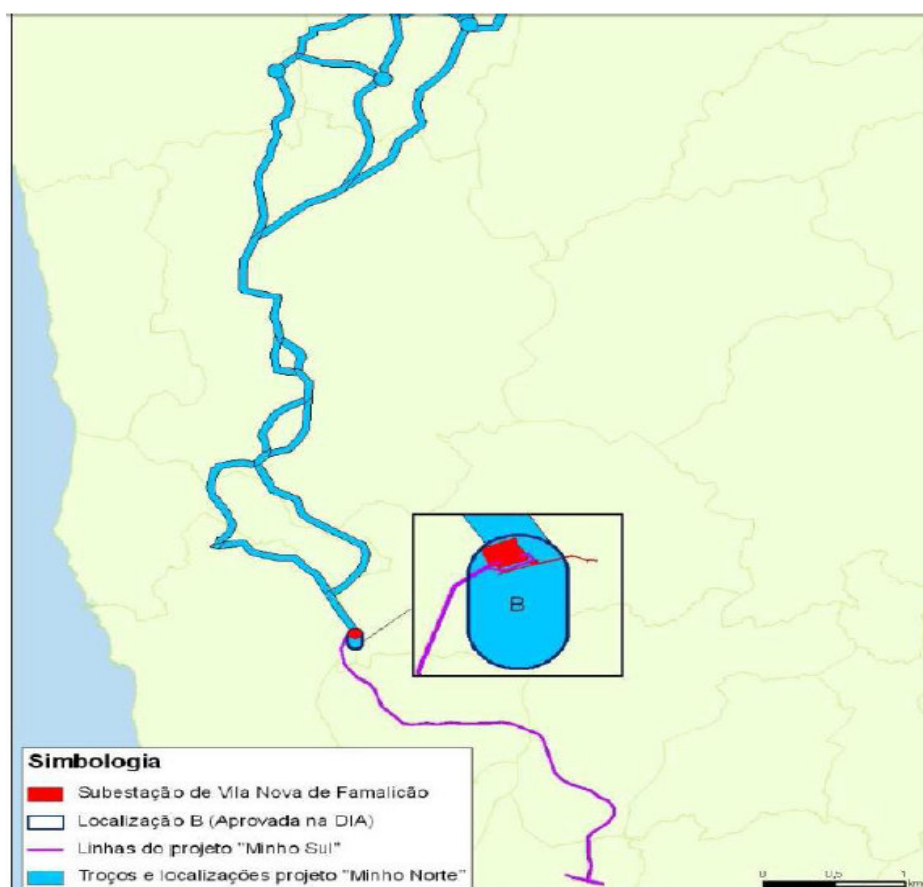


Fig. 2 – LMAT que ligam à SVNf
(Fonte: RECAPE)

4. APRECIÇÃO DO RECAPE E VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO DA DIA

Em termos gerais, a estrutura e o conteúdo do RECAPE obedecem ao previsto no anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril (que define as normas técnicas para a estrutura desses relatórios).

Atendendo a que o projeto de Execução das Linhas Recarei – Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão foi desenvolvido em projeto autónomo, no presente parecer procede-se apenas à análise da verificação da conformidade do PE da SVNf com a DIA, sendo apenas efetuadas considerações sobre as disposições, aí constantes, que não são cumpridas ou que foram parcialmente cumpridas.

CONDICIONANTES DA DIA

2. O Projeto de Execução deve ser desenvolvido de acordo com os requisitos da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), em matéria de risco.

De acordo com o RECAPE foi solicitado parecer à ANPC que indicou a necessidade de aplicação de 5 medidas de minimização. Apenas 3 dessas medidas se aplicam à subestação, a saber:

- *“Evitar zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertentes”*

De acordo com o referido no RECAPE “o projeto de construção civil da SVNf contempla os necessários estudos geológico-geotécnicos, que asseguram a implantação da subestação num local geologicamente estável e sem maiores riscos de movimentos de vertentes”.

- *“Consulta dos Serviços Municipais de Proteção Civil dos concelhos atravessados para levantamento de riscos e condicionantes”*

O RECAPE refere que *“considera-se que a consulta das Câmaras Municipais, integrada na resposta à Condicionante 3 da DIA, dá cumprimento ao solicitado”*.

- *“Não interferência na visibilidade dos postos de vigia e consulta à Guarda Nacional Republicana”*

Sobre esta questão o RECAPE refere que *“Considerando-se que a SVNf atinge a cota máxima de 34m nos pórticos existentes no interior da subestação (37m incluindo a haste de descarga), considera-se que a mesma não tem altura para interferir na visibilidade dos postos de vigia. Para a análise da visibilidade dos postos de vigia foi considerada a informação da Rede Nacional de Postos de Vigia da Direção Geral de Florestas, constante da base de dados do SCRIF-IGEO), atendendo a que não foram obtidas respostas da Guarda Nacional Republicana, em resultado dos contactos efetuados em fase de EIA. De acordo com a informação constante na base de dados do SCRIF, na envolvente da área de implantação do projeto existe apenas um posto de vigia florestal: S. Gens (no concelho da Trofa). Observe-se todavia, que o posto de vigia de S. Gens, localizado a 4 500 m da SVNf, se implanta no topo da serra de S. Gens, a uma cota de 215 m (incluindo a altura do posto de vigia de 10 m) e que a SVNf atinge a cota máxima de 34m nos pórticos existentes no interior da subestação (37m incluindo a haste de descarga). Desta forma, atendendo ao diferencial de cotas entre o projeto (nas situações mais desfavoráveis) e o posto de vigia de S. Gens, da ordem dos 178m, considera-se que a implantação da subestação não irá prejudicar a visibilidade do posto de vigia de S. Gens”*.

Não obstante a resposta do proponente, de acordo com o estabelecido no n.º 8 do art.º 32.º do Decreto-Lei nº124/2006, na sua redação atual, *“A instalação de qualquer equipamento que possa interferir com a visibilidade e qualidade de comunicação radioelétrica nos postos de vigia ou no espaço de 30 m em seu redor carece de parecer prévio da Guarda Nacional Republicana”*.

Assim, para se verificar o cumprimento desta condicionante deverá o proponente obter o parecer favorável da Guarda Nacional Republicana.

3. Garantir a articulação com as Câmaras Municipais territorialmente competentes “ (Valongo, Santo Tirso, Trofa, Vila do Conde e Vila Nova de Famalicão), no sentido de minimizar as afetações e interferências do projeto com a envolvente e promover a sua articulação com as funcionalidades presentes no território afetado. Nesta sede devem ser equacionadas as matérias relacionadas com a proteção contra incêndios, atendendo a legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2008, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro) e as disposições dos respetivos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, bem como quanto a definição do projeto final do acesso a subestação e respetiva articulação com a rede viária local.

O RECAPE informa que neste âmbito procederam à consulta formal da Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, a única autarquia atravessada pelo projeto da SVNf, tendo-se obtido resposta, conforme consta na tabela 4.1. do RECAPE (cartas apresentadas no Anexo D.3 do RECAPE).

A Autarquia refere não ver inconvenientes à implementação do projeto, desde que cumpridas medidas de minimização de reposição do pavimento e da regularização dos danos das vias que irão ser utilizadas para a construção da referida subestação. Refere, ainda, que *“sendo o Caminho Municipal n.º 1458 o único acesso ao aglomerado urbano, a Povoação, a partir da antiga Estrada Nacional 309, e por forma a compensar os prejuízos que a obra irá, certamente, causar na acessibilidade à povoação, deve ser acautelada, também, a requalificação dessa via, após a conclusão das obras”*.

No que se refere ao acesso à subestação o RECAPE refere que *“ a implantação da via de acesso à subestação tem a sua origem num troço do caminho Municipal 1458, entre Fradelos e Povoação, por meio de um entroncamento, e coincide no seu traçado com o caminho público em terra batida existente que faz a ligação daquela estrada a Ferreiro”*, estando assegurada a articulação com a rede viária local.

Contudo de acordo com a cartografia apresentada, designadamente o Desenho 2 – Condicionantes às Infraestruturas, constante do Anexo C (Peças Desenhadas), o acesso à subestação desenvolve-se paralelamente ao caminho existente, pelo que deverá ser apresentado um esclarecimento que permita confirmar que o acesso à subestação coincide no seu traçado com o caminho público em terra batida existente.

No caso de se confirmar que é proposto um acesso paralelo ao existente, deverá ser fundamentado porque não foi seguida a recomendação da DIA de privilegiar o uso de caminhos já existentes.

12. Implantação final da subestação de Vila do Conde dentro da alternativa de localização selecionada (Localização B) tendo em conta que: (...)

b) a subestação deve afastar-se dos elementos patrimoniais assegurando :

i. a conservação da ocorrência 11, sendo que, em caso de incompatibilidade com o projeto, deve efetuar-se o seu registo prévio e transladação para a envolvente próxima onde continue a desempenhar a sua função;

ii. a realocização da ocorrência 12, caso esta se situe no interior da localização final da subestação. Após esses trabalhos, devem ser definidas as medidas de minimização adequadas.

Segundo o Relatório Técnico “A subestação afasta-se dos elementos patrimoniais 11 e 12, não sendo necessário definir medidas de preservação” (página 45). O relatório patrimonial efetuado no âmbito do RECAPE especifica que no decorrer do trabalho de campo efetuado a ocorrência patrimonial nº 12 (Marco Casa de Bragança) não foi realocado eventualmente devido ao denso coberto arbustivo existente no local. Não se preconiza nenhuma medida de minimização específica para além da particular atenção no decorrer do acompanhamento arqueológico.

13. Elaboração de um Projeto de Integração Paisagística (PIP) para a subestação, nos termos previstos no Elemento n.º 18, contemplando a envolvente da subestação, a acesso dedicado e as restantes áreas afetadas pelas obras, incluindo o estaleiro e as áreas de depósito, que garanta o estabelecimento de uma relação harmoniosa entre a área ocupada pelo projeto, ou transformada durante a execução da obra, e a sua envolvente, bem como a criação de barreiras visuais relativamente aos observadores potenciais mais próximos.

O PIP apresentado em documento autónomo não dá cumprimento, na globalidade, a esta condicionante da DIA, nos termos previstos no Elemento 18, tendo sido necessário recorrer aos elementos constantes do Projeto de Execução, o que não se considera aceitável. Julga-se de salientar que o PIP não foi efetuado por técnico especializado em paisagem, o que fragiliza o documento apresentado, suscitando dúvidas se foram devidamente considerados os impactes visuais da subestação quanto à sua projeção sobre a envolvente.

Indicam-se, de seguida as principais lacunas identificadas:

- No RECAPE deveria ter constado informação técnica adequada à avaliação do PIP;
- A única peça desenhada apresentada como “Plano de Integração Paisagística” carece de muito maior detalhe, incluindo a nomenclatura das espécies em latim, e apenas pode ser entendida como uma das peças desenhadas equivalente a um Planta ou Plano Geral;
- Ausência das peças desenhadas técnicas relativas às sementeiras e plantações e outras que pudessem ser consideradas pertinentes.
- A única peça escrita apresentada, designada como “Memória Descritiva”, constitui apenas uma parte das peças escritas de um qualquer Projeto de Execução, não sendo por isso suficiente e estando igualmente em falta as restantes peças escritas características de um Projeto de Execução de Arquitetura Paisagista, nas quais deveria constar a discriminação das espécies vegetais propostas e o mapa de quantidades.

Não obstante, a informação constante das peças escritas e desenhadas do Projeto de Execução ter dado resposta, na generalidade, ao solicitado, persistem algumas questões para as quais se pedem esclarecimentos e apreciação quanto à possibilidade de implementação de outras.

Assim, deverá ser apresentada a seguinte informação:

1. Representação gráfica, em Planta, da(s) área(s) para onde é proposto enrocamento nos taludes e a sua quantificação.
2. A correção do Plano de Manutenção e respetivo cronograma das intervenções (VII. Quadro de Execução de Operações de Manutenção) a realizar durante o tempo de obra, período de garantia e de seguimento enquanto manutenção prevista na Medida 51 da DIA, para a Fase de Exploração. Este plano deve indicar as medidas necessárias e adequadas ao controlo/monitorização das espécies exóticas invasoras e integrar no cronograma de manutenção, todas as operações e acções, quer para as diferentes espécies a utilizar na integração paisagística como para o controlo das espécies vegetais exóticas invasoras, previstas no Plano de Gestão de Espécies Invasoras (Volume 6).
3. Apresentação do mapa de quantidades.
4. A inclusão e referência à questão das espécies vegetais exóticas invasoras, que se localizam na área de intervenção, dado que a sua omissão se considera uma falha grave do PIP.
5. A inclusão clara da questão das terras vegetais nas peças escritas que serão entregues ao Empreiteiro, cuja omissão configura uma falha grave, de que se destacam:
 - a) *Memória Descritiva: Na sequência dos trabalhos de desmatção é feita uma decapagem dos solos, com vista à obtenção de terras para utilização como camada final das superfícies intervencionadas. As terras armazenadas (terra vegetal + solos residuais) serão aplicadas ao longo de todos os taludes.*
 - b) **Condições Técnicas Especiais (Empreitada de Obras de Engenharia, Integração Paisagística, Processo de Concurso):**
 - II. Generalidades - Descrição dos Trabalhos
 10. Movimentos de terra (Pág. 7);
 - III. Natureza e Qualidade dos Materiais (Pág. 11)
 - 6.Terra Vegetal: "Será proveniente da decapagem da superfície das áreas a implantar construções, taludes e áreas pavimentadas (...);
 - IV. Modo de Execução
 6. Movimento de terras (Pág. 20)

Decapagem: "A decapagem do terreno, para a obtenção da terra viva necessária, terá lugar (...) nas áreas sujeitas a movimentação de terras. A terra viva será armazenada em pargas (...)

10.3 Hidrossementeira (Pág. 25)

Espalhamento da terra viva: "A terra viva a utilizar é resultante da decapagem do terreno original"

De salientar que não se verificou a salvaguarda da não utilização de solos ou terras vegetais provenientes das áreas onde se regista a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, de acordo com o estabelecido nas Medidas 38 e 39 da DIA, tendo-se verificado uma desarticulação e descoordenação entre o Projeto de Integração Paisagística e o Plano de Gestão de Espécies Invasoras (Volume 6) onde toda a área de intervenção da subestação regista a presença destas espécies.

As terras vegetais resultantes da decapagem não devem ser reutilizadas como terra vegetal no Projeto de Integração Paisagística da Subestação, devendo ser encontrada uma solução para o transporte adequado e depósito destas terras, podendo eventualmente proceder-se à inversão do perfil durante as obras, desde que estas terras fiquem a uma profundidade que inviabilize a regeneração dos propágulos destas espécies.

6. Apresentação da Planta/Plano Geral do PIP com a localização gráfica dos apoios que tenham implantação na envolvente imediata da subestação e das linhas que estão previstas chegar.
7. Avaliação da possibilidade de utilização de materiais inertes na pavimentação da área da subestação com baixos níveis de reflectância de luz assim como também na faixa de 2m de separação entre a Subestação e a “massa orgânica proposta” (Pág. 6 da Memória Descritiva) evitando os materiais de coloração branca.
8. Justificar a existência de uma “Área Sem Intervenção”.
9. Indicação e representação gráfica da localização concreta dos exemplares de *Castanea sativa* e *Pinus sp.*, dado que no item “Proteção da vegetação existente” (Pág. 6 das Condições Técnicas Especiais é referido que exemplares arbóreos de *Castanea sativa* e *Pinus sp.* se encontram na área de “manuseamento de máquinas”. Os referidos exemplares devem estar representados graficamente numa peça desenhada, devendo estar identificados os exemplares a abater e a proteger. Estas determinações não podem constar numa mera forma de texto. A sua representação gráfica e localização devem constar numa peça desenhada a apresentar, que poderá ser no Plano de Gestão da Estrutura Verde e Demolições.

ELEMENTOS A APRESENTAR EM SEDE DO RECAPE

5. Plano de Acessos que privilegie o uso de caminhos já existentes, bem como, no caso de abertura de novos acessos, a necessidade de reduzir ao mínimo a largura a via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras. O Plano deve ainda garantir:

- a) Um planeamento cuidado das intervenções, de modo a reduzir as interferências com o funcionamento dos eixos viários existentes, bem como a obtenção da necessária autorização das entidades camarárias, ou outras entidades, sempre que haja necessidade de interromper temporariamente a circulação viária.**
- b) A abertura de eventuais acessos deve ser efetuada em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afetar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente a interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso as**

- propriedades, promovendo igualmente a informação prévia à população das alterações e desvios a executar na circulação.*
- c) O correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.*
 - d) Os caminhos preferenciais de circulação das máquinas e equipamentos afetos a obra devem evitar, sempre que possível, a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas), devendo nesses casos ser adotadas velocidades moderadas compatíveis com esses usos.*
 - e) O condicionamento da circulação de veículos nas margens das linhas de água, evitando, sempre que possível, os acessos ao longo das margens, bem como a realização de aterros para o seu atravessamento transversal.*
 - f) A definição de procedimentos que assegurem a desobstrução e as boas condições dos caminhos ou acessos nas imediações da obra, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local, bem como a sua limpeza regular.*
 - g) A definição de procedimentos que assegurem a desativação dos eventuais acessos abertos e que não tenham utilidade posterior, bem como a recuperação das áreas afetadas.*
 - h) Todos os caminhos e vias utilizados, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos, devem ser recuperados e repostos em condições adequadas a circulação, após a conclusão da obra e se necessário durante a mesma.*

12

Relativamente ao acesso à subestação o RECAPE refere que “ a implantação da via de acesso à subestação tem a sua origem num troço do caminho Municipal 1458, entre Fradelos e Povoação, por meio de um entroncamento, e coincide no seu traçado com o caminho público em terra batida existente que faz a ligação daquela estrada a Ferreiro”.

Contudo de acordo com a cartografia apresentada, designadamente o Desenho 1 e 2 – constantes do Anexo C (Peças Desenhadas), o acesso à subestação desenvolve-se paralelamente ao caminho existente, o que suscita dúvidas.

De salientar que a criação de um acesso paralelo configura uma duplicação desnecessária de infraestruturas, uma perda de área e de solo definitiva, a criação de uma faixa não gerida e não utilizável entre este acesso e o existente, implicaria a formação de taludes com um impacte visual negativo desnecessário e criaria novas áreas sujeitas a erosão.

Assim, deverá ser apresentado um esclarecimento, devidamente fundamentado, que confirme que foi seguida a recomendação da DIA, no que se refere a privilegiar o uso de caminhos já existentes, bem como, reduzir ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras.

12. Estudo do Condicionamento Acústico da Subestação (o tipo de ruído em presença e propagação é fortemente condicionada pelas condições topográficas e climáticas) a partir do qual devem ser definidas, caso necessário, medidas limitadoras por forma a cumprir a legislação aplicável.

O Estudo de Condicionamento Acústico (ECA) apresentado baseia-se nas emissões sonoras de duas Especificações Técnicas da REN (Especificação Técnica – Equipamento de Alta Tensão – Reatâncias “Shunt” – ET-EQAT-RS001, Revisão E de setembro de 2013 e Especificação Técnica – Equipamento de Alta Tensão – Transformadores de Potência – ET-EQAT-TP001, Revisão K de junho de 2013) que não foram fornecidas nem em Anexo ao ECA nem ao RECAPE, o que se considera uma lacuna.

Conforme descrito na descrição do projeto existem duas configurações distintas, uma fase inicial em que não serão instalados os transformadores reatância “shunt” e uma fase final, em que a subestação estará completa com 4 transformadores trifásicos [400/60 kV] com 170 MVA de potência cada e 2 reatâncias “shunt” de 400 kV com 150 MVar de potência cada. Tanto os transformadores como as reatâncias “shunt” dispõem de ventiladores que entrarão em funcionamento quando necessário

Segundo a informação disponibilizada no ECA, a emissão sonora dos equipamentos é a que se apresenta no Quadro 1.

Transformadores	Sem Ventilação	Com Ventilação
RS1 e RS2 (150 MVar)	80(a)	80(a)
TR1, TR2, TR3 e TR4 (170 MVA)	70(a)	72(a)

Quadro 1 – Níveis de pressão sonora, expressos em dB(A), considerados nas estimativas
(Fonte: ECA)

Para o ECA foi realizada uma medição atualizada em Março de 2014, o mesmo não aconteceu para a análise que esteve subjacente à avaliação de impactes da subestação apresentada no RECAPE que utilizou medições de uma campanha de medições realizada em outubro e novembro de 2012 no âmbito de um estudo anterior. No Quadro 2 apresenta-se um resumo dos resultados das medições consideradas como caracterização da situação de referência para a avaliação de impactes (ECA e RECAPE) neste procedimento de verificação de conformidade ambiental.

Estudo	Ponto	Data	P Diurno	P Entardecer	P Noturno	Lden
ECA	P01	10/03/2014	43,4	36,9	36,7	44,7 (≈ 45)
RECAPE	PA	(?) out/nov 2012	43,0	37,0	37,0	44,7
RECAPE	5/B		53,1	44,2	37,3	51,4

Quadro 2 – Quadro resumo das medições de caracterização da situação atual consideradas nesta avaliação

No ECA foram realizadas estimativas para 4 pontos de análise, que se podem observar na Figura 3, designados por PH01 a PH04, sendo o PH01 coincidente com o ponto de medição P01 e representando os pontos PH03 e PH04 os recetores sensíveis mais próximos da subestação, aproximadamente a 816 m e 890 m, respetivamente.



Fig. 3 - Representação do esquema de previsão adotado no ECA da SVNf
(Fonte: ECA)

Das estimativas apresentadas no ECA e transcritas no Quadro 3 constata-se que existe um acréscimo significativo do nível de ruído, no entanto, como o ruído residual é manifestamente reduzido esse acréscimo fica fora do campo de aplicação do atual RGR, nos períodos do entardecer (pontos PH01 e PH03) e noturno (todos os pontos).

Não foi apresentado o nível sonoro esperado para o ruído particular mas apenas o ruído ambiente que, segundo o mencionado no texto do ECA, já engloba o ruído residual e o ruído particular. Tendo sido feita uma tentativa de calcular o ruído particular, obtiveram-se valores muito variáveis entre 31 e 37 dB(A), quando se esperaria um nível sonoro mais uniforme, pelo menos, em cada um dos pontos de análise. Pelo que esta situação deverá ser esclarecida/revista.

Constata-se, ainda, dos Quadros 6 e 7 do ECA que não há qualquer diferença entre o funcionamento com e sem ventilação, o que aparentemente é estranho, uma vez que existe diferença na emissão sonora dos 4 transformadores e de acordo com a informação prestada no mesmo documento, apenas no período noturno é que não ocorrerá ventilação. Pelo que se solicita um esclarecimento relativamente a este aspeto.

Ponto de Análise	Período	Ruído Residual L _{Aeq} [dB(A)]	Ruído particular L _{Aeq} [dB(A)] (calculado)	Valores estimados				Δ [dB(A)]
				Ruído Ambiente L _{Aeq} [dB(A)]	K1 [dB(A)]	K2 [dB(A)]	Nível de avaliação L _{Ar} [dB(A)]	
PH01	Diurno	43,4	35	44	3	0	47	4
	Entardecer	36,9	37	40	3	0	43	6
	Noturno	36,7	37	40	3	0	43	6
PH02	Diurno	43,4	35	44	3	0	47	4
	Entardecer	36,9	31	38	3	0	41	4
	Noturno	36,7	32	38	3	0	41	4
PH03	Diurno	43,4	35	44	3	0	47	4
	Entardecer	36,9	37	40	3	0	43	6
	Noturno	36,7	37	40	3	0	43	6
PH04	Diurno	43,4	35	44	3	0	47	4
	Entardecer	36,9	31	38	3	0	41	4
	Noturno	36,7	32	38	3	0	41	4

Quadro 3 – Estimativa do nível de avaliação para a configuração final da subestação, tanto para a situação com ventilação forçada como sem ventilação, de acordo com o ECA

15

Do exposto, em particular no que se refere ao Critério de Incomodidade, não é possível confirmar o cumprimento dos limites legais, devendo ser apresentados os esclarecimentos acima referidos.

14. Reavaliação dos impactos sonoros na fase de exploração da linha elétrica e da subestação, em conjugação com a análise de eventuais medidas de minimização e futuro plano de monitorização.

Foi apresentada uma reavaliação dos impactos sonoros considerando os impactos cumulativos da subestação com as linhas que lá chegam e de lá partem.

Sendo referido que o ruído particular foi retirado do ECA, os valores que reportam no Anexo G3-CalculosRuido_vf.pdf não contemplam a componente de tonalidade presente no ruído emitido pelas fontes sonoras da subestação [K1 = 3dB(A)], fator esse que está devidamente contemplado no ECA.

No Quadro 5 apresenta-se um resumo da justificação da avaliação de impacto sonoro apresentada no RECAPE em apreciação e suportado com o Anexo G3, tendo sido feita a alteração correspondente à componente tonal do ruído emitido. Salienta-se ainda que só foi contemplada, nesta avaliação de impactos cumulativos, a linha a sul desta subestação, não tendo sido contabilizado, para estes recetores a influência da linha que segue para norte entre esta subestação e a futura subestação de “Vila Fria B”.

RECAPE	Ruído Residual				Ruído Ambiente (LMAT-Sul)				Ruído Ambiente (SVNF “alterado”)				Ruído Ambiente			
	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}
PA	43	37	37	44,7	53,1	44,2	37,5	51,5	47	43	43	50,1	54,4	47,1	44,9	54,3
P5/B	53,1	44,2	37,3	51,4	53,1	44,2	37,5	51,5	47	43	43	50,1	56,6	48,6	44,9	55,8

	Situação inicial				Situação final				Incomodidade Global				V-Limite de Exposição			
	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}	L _d	L _e	L _n	L _{den}
PA	43	37	37	44,7	54,4	47,1	44,9	54,3	11,4	10,1	7,9*				44,9	54,3
P5/B	53,1	44,2	37,3	51,4	56,6	48,6	44,9	55,8	3,5	4,4	7,6*				44,9	55,8

Quadro 4 – Quadro resumo da avaliação de impactes com alteração da tonalidade associada à emissão sonora da SVNF

Segundo o mencionado no RECAPE e o exposto na Tabela 5.2 do mesmo documento “*não ocorrerão impactes negativos no ambiente sonoro devido ao ruído gerado pelo funcionamento da subestação e das linhas*”. Aliás, nessa tabela utiliza-se por diversas vezes a sigla NA para não aplicar o Critério de Incomodidade com o argumento de que o LAeq é inferior ou igual a 45 dB(A) quando existem diversas ocasiões em que ocorre a situação inversa e para as quais não são apresentados os respetivos resultados, nomeadamente:

- PA (L_d)
- PA (L_e)
- P5/B (L_e)

Como se pode depreender do Quadro 4, apenas os períodos noturnos apresentam valores inferiores a 45 dB(A) (não considerando ainda a influência da linha a norte da subestação), pelo que para todos os outros períodos se deveria determinar a respetiva incomodidade.

De acordo com os resultados apresentados, tanto no recetor PA como no P5/B não é cumprido o Critério de Incomodidade pelo que deveriam ter sido dimensionadas medidas de minimização.

Considera-se, portanto, que terá de ser apresentada uma reavaliação de impactes cumulativos (apresentada na Tabela 5.2. do RECAPE), uma vez que está a contemplar, por diversas vezes, o ruído residual existente no local, a saber:

- O ruído residual propriamente dito;
- O ruído residual ao qual se “adiciona” o ruído particular da LMAT, no ruído ambiente da LMAT sul;
- O ruído residual ao qual se “adiciona” o ruído particular da SVNF, no ruído ambiente da subestação).

Por essa razão, o resultado final incorpora por 3 vezes o ruído residual (empolando por essa razão o resultado final), a menos que tenha ocorrido alguma falha na informação prestada.

Acresce ainda que deve ser incluída nessa reavaliação o efeito da tonalidade associado ao ruído particular da SVNf e o ruído particular da LMAT a norte, de ligação à subestação de Vila Fria B.

Não tendo sido fornecido o ruído particular da subestação, foi apresentada uma tentativa de o determinar inversamente (apresentada no Quadro 4) que se revelou infrutífera uma vez que se obtiveram valores distintos para todos os períodos de avaliação.

Face à localização dos recetores PA e P5/B e aos resultados das estimativas apresentados deverá ser efetuada uma campanha de monitorização na fase de pré-construção, seguida por nova campanha quando os estaleiros estiverem montados e em plena operação. Consoante o resultado dessa campanha de monitorização, poderá ser necessária a realização de nova campanha para avaliar a eficácia das medidas corretivas entretanto tomadas. Logo após o início da exploração (em período favorável – húmido) deverá ser realizada uma campanha de monitorização para averiguar o cumprimento do RGR. Por último, deverá ser realizada uma monitorização aquando da conclusão da implementação da configuração final desta subestação e respetiva entrada em pleno funcionamento (novamente em período favorável – húmido).

Do exposto, considera-se que o cumprimento desta disposição da DIA não ficou comprovado.

O referido cumprimento ficará condicionado à apresentação dos esclarecimentos solicitados, à apresentação da reavaliação dos impactes cumulativos, das medidas de minimização necessárias - que deverão ser devidamente dimensionadas e especificadas, de forma a dar cumprimento às disposições legais em vigor, nomeadamente no que concerne ao critério de incomodidade - e ao cumprimento de um Plano de Monitorização, tanto para a fase de construção como de exploração.

Em situação de reclamação deverão ser efetuadas medições acústicas.

17

17. Identificação/localização das manchas/áreas ou núcleos que registem ocupação por espécies vegetais exóticas invasoras, dentro do corredor aprovado (T1+T2A+T3+T4 e Localização B para a subestação), apresentando a respetiva cartografia desse levantamento, de forma a que essas áreas sejam incluídas no planeamento da desarborização/desmatação, para que tenham um tratamento diferenciado e adequado. Para tal, deve ser apresentado um plano de gestão para o controlo continuado das espécies vegetais exóticas invasoras dentro da faixa de proteção final, com orientações específicas, quer para a fase de construção e quer para a fase de exploração, de forma a reduzir o seu potencial de propagação.

Este plano deverá articular-se com o PIP em fase de manutenção/exploração.

18. Projeto de Integração Paisagística (PIP) da subestação a apresentar em documento autónomo, que assegure o cumprimento dos seguintes aspetos:

- a) Integração paisagística de toda a área intervencionada, com modelação superficial e promoção do desenvolvimento espontâneo de vegetação, complementado com plantações e/ou sementeiras, recorrendo-se a espécies adequadas, incluindo a plantação de “filtros” arbóreos e arbustivos onde se tornem necessários e/ou aconselháveis.***
- b) Integração paisagística do estaleiro localizado na proximidade imediata da plataforma da subestação, do acesso a criar e da área de depósito de terras prevista.***
- c) Utilização de espécies características da região, com reduzidas necessidades de manutenção e mais facilmente integráveis na paisagem local. A vegetação poderá***

concorrer para amenizar a exposição visual das estruturas e conferir algum carácter ornamental, principalmente em zonas de maior circulação.

- d) Não utilização de espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional, no caso de haver recurso a plantações ou sementeiras.*
- e) Integração paisagística das intervenções definitivas.*
- f) Recuperação de todas as áreas afetadas temporariamente pela obra e não incluídas na futura área da subestação e do acesso, com reposição do relevo e da vegetação anteriormente existente.*
- g) Definição de ações de manutenção, em particular no que respeita aos taludes e às cortinas de proteção visual da infraestrutura.*

A elaboração do PIP deve atender à legislação relativa ao Sistema Nacional de Defesa Contra Incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2008, de 28 de Junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro), para além das normativas constantes dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) nos concelhos atravessados, assegurando que as soluções encontradas para a integração paisagística são compatíveis com o risco de incêndio da área de implantação da subestação e que a gestão prevista para a vegetação nessas áreas se enquadra nas normas do anexo do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro.

Remete-se para a apreciação referente à condicionante 13.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Medidas de Minimização para a fase prévia à obra

1. Proceder à prospeção arqueológica sistemática ao longo do corredor e localização da subestação selecionados e de outras áreas funcionais, caso se situem fora das áreas já prospetadas na fase de estudo prévio.

Segundo o Relatório de Trabalhos do Descritor Património Arqueológico e Arquitetónico (Volume 2, Anexo I) realizado no âmbito do RECAPE procedeu-se à atualização da pesquisa documental, que teve como base uma área 500m de largura da área de projeto (esta corresponde ao conjunto composto pela plataforma da Subestação, acessos, estaleiros e área de intervenção paisagística), no qual se identificou uma ocorrência no seu interior (ocorrência nº 12), que corresponde a um marco de propriedade da casa de Bragança. Procedeu-se à prospeção sistemática da área de incidência direta (AID) do projeto tendo-se verificado que toda a área apresentava um denso coberto arbustivo. No decorrer desses trabalhos não foram identificadas novas ocorrências e não foi possível relocar a ocorrência nº 12.

Procedeu-se a uma reavaliação dos impactes e foram preconizadas medidas de minimização genéricas verificando-se que, no geral, estão incluídas no Plano de Implementação de Medidas de Minimização (PIMM). Verifica-se, contudo, que a medida “Que o arqueólogo responsável pelo acompanhamento realize prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da obra (acessos, estaleiro, depósitos de terras, áreas de empréstimo, de depósito e outras), caso estas não se integrem na área agora prospetada, cuja localização por ora desconhecemos.

Este deverá preconizar e justificar (técnica e financeiramente), as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial” não foi vertida, o que deverá ser corrigido.

O cumprimento das medidas de minimização e plano de monitorização previstos na DIA serão assegurados através da implementação do Plano de Implementação de Medidas de Minimização (PIMM) previsto no RECAPE e parte integrante do Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA), a executar pela Entidade Executante da obra e pela Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental.

5. CONSULTA PÚBLICA

Em cumprimento do disposto no n.º 2 do Artigo 31.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, procedeu-se à Consulta Pública do Projeto “Subestação de Vila Nova de Famalicão”.

A Consulta Pública do RECAPE decorreu durante 15 dias úteis, de 14 de outubro a 3 de novembro de 2014.

Durante este período não foram recebidos quaisquer comentários relativos ao projeto e ao Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).

6. CONCLUSÕES

O projeto da Subestação de Vila Nova de Famalicão (SVNF) foi sujeito a procedimento de AIA (AIA n.º 2593) em projeto designado por “Linha Valdigem/Vermoim na zona de Sobrado para a Subestação de Vila do Conde”, tendo sido emitida a respetiva DIA, em 17 de maio de 2013 “Favorável Condicionada à localização B da Subestação de Vila do Conde”.

No decurso do desenvolvimento do Projeto de Execução (PE) e atendendo à confirmação do concelho onde a instalação se iria implantar, esta subestação passou a designar-se por Vila Nova de Famalicão.

O projeto de Execução das Linhas Recarei – Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão foi desenvolvido e apresentado em projeto autónomo. Sobre esta opção importa referir que não se reconhece qualquer vantagem no desenvolvimento de RECAPE(s) distintos para componentes de um projeto (subestação/linha), dificultando até a necessária avaliação de impactes cumulativos.

A SVNF localiza-se no distrito de Braga, no concelho de Vila Nova de Famalicão, na freguesia de Fradelos e tem como objetivo receber as linhas de Recarei – Vila Nova de Famalicão e Vermoim – Vila Nova de Famalicão, a 400kV (troço comum), assim como os projetos que resultarão do Estudo Prévio do “Eixo da RNT entre “Vila do Conde”, “Vila Fria B” e a rede elétrica de Espanha, a 400 kV”, alvo de procedimento de AIA autónomo.

O projeto da subestação envolverá não só a construção da plataforma com uma área de 46 950 m² e respetivos acessos (para os quais serão necessárias movimentações de terras significativas, maioritariamente dentro dos limites das respetivas instalações), bem como os órgãos de drenagem necessários e os edifícios de comando, de apoio e a casa de painel da subestação.

Em termos gerais, a estrutura e o conteúdo do RECAPE obedecem ao previsto no anexo IV da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril (que define as normas técnicas para a estrutura desses relatórios).

Da análise efetuada verifica-se, na generalidade, a Conformidade Ambiental do Projeto de Execução da Subestação de Vila Nova de Famalicão, exceto no que se refere ao Ambiente Sonoro. Verifica-se, ainda a necessidade de apresentação de outros elementos e esclarecimentos, relativos ao Projeto de Integração Paisagística, à eventual interferência com o posto de vigia e ao acesso à subestação.

Assim, previamente ao licenciamento, deverão ser apresentados à Autoridade de AIA para análise e aprovação os seguintes elementos:

- Os estudos e esclarecimentos relativos ao ambiente sonoro, de acordo com o referido no presente parecer, nomeadamente a diferença dos valores obtidos com e sem ventilação; os valores perspetivados para o ruído particular, bem como a reavaliação de impactes cumulativos (que deverá considerar também a linha a norte de ligação à subestação de Vila Fria B) e o dimensionamento das medidas de minimização necessárias que garantam o cumprimento dos limites legais, principalmente no que concerne ao critério de incomodidade.
- A revisão do Projeto de Integração Paisagística, tendo por base as lacunas identificadas no presente parecer. Face à eventual necessidade de implementação de medidas de minimização referentes ao ambiente sonoro o PIP deverá integrar as eventuais medidas a implementar neste âmbito.
- Confirmação que o traçado do acesso à subestação utiliza o caminho existente, a beneficiar, e que foram reduzidos ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras, atendendo a que a cartografia apresentada suscita dúvidas sobre a utilização do existente ou de um caminho paralelo ao existente. No caso de se confirmar que é proposto um acesso paralelo ao existente, deverá ser fundamentado porque não foi seguida a recomendação da DIA de privilegiar o uso de caminhos já existentes e apresentada a reformulação do PIP que integre esta solução.

Em sede de licenciamento deverá ser verificada a obtenção de parecer favorável da Guarda Nacional Republicana sobre a eventual interferência com a visibilidade e qualidade de comunicação radioelétrica nos postos de vigia ou no espaço de 30 m em seu redor, de acordo com o estipulado no n.º 8 do art.º 32.º do Decreto-Lei nº124/2006, na sua redação atual, e assegurada a compatibilização do projeto com o posto de vigia.

Por último, refere-se que no período da Consulta Pública do RECAPE não foram recebidos quaisquer comentários relativos ao projeto e ao Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE).

7. ASPETOS A CUMPRIR NA CONCRETIZAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA "SUBESTAÇÃO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO, A 400/60 KV"

CONDIÇÕES A CUMPRIR PREVIAMENTE À EMISSÃO DA LICENÇA OU AUTORIZAÇÃO DO PROJETO

A verificar em sede de licenciamento:

1. Obtenção de parecer da Guarda Nacional Republicana sobre a eventual interferência com a visibilidade e qualidade de comunicação radioelétrica nos postos de vigia ou no espaço de 30 m em seu redor, de acordo com o estipulado no n.º 8 do art.º 32.º do Decreto-Lei nº124/2006, na sua redação atual e assegurada a compatibilização do projeto com o posto de vigia.

A apresentar à Autoridade de AIA para análise e aprovação:

1. Estudos e esclarecimentos relativos ao ambiente sonoro, identificados no presente parecer nomeadamente, a diferença dos valores obtidos com e sem ventilação; os valores perspectivados para o ruído particular, bem como a reavaliação de impactes cumulativos (que deverá considerar também a linha a norte de ligação à subestação de Vila Fria B) e o dimensionamento das medidas de minimização necessárias que garantam o cumprimento dos limites legais, principalmente no que concerne ao critério de incomodidade.
2. Esclarecimentos sobre se o traçado do acesso à subestação utiliza o caminho existente, a beneficiar, e se foram reduzidos ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras. No caso de se confirmar que é proposto um acesso paralelo ao existente, deverá ser fundamentado porque não foi seguida a recomendação da DIA de privilegiar o uso de caminhos já existentes.
3. Revisão do Projeto de Integração Paisagística que deverá ter em consideração o seguinte:
 - Representação gráfica, em Planta, da(s) área(s) para onde é proposto enrocamento nos taludes e a sua quantificação.
 - A correção do Plano de Manutenção e respetivo cronograma das intervenções (VII. Quadro de Execução de Operações de Manutenção) a realizar durante o tempo de obra, período de garantia e de seguimento enquanto manutenção prevista na Medida 51 da DIA, para a Fase de Exploração. Este plano deve indicar as medidas necessárias e adequadas ao controlo/monitorização das espécies exóticas invasoras e integrar no cronograma de manutenção, todas as operações e ações, quer para as diferentes espécies a utilizar na integração paisagística como para o controlo das espécies vegetais exóticas invasoras, previstas no Plano de Gestão de Espécies Invasoras (Volume 6).
 - Apresentação do mapa de quantidades.
 - A inclusão e referência à questão das espécies vegetais exóticas invasoras, que se localizam na área de intervenção, dado que a sua omissão se considera uma falha grave do PIP.
 - A inclusão clara da questão das terras vegetais nas peças escritas que serão entregues ao Empreiteiro.

21

- Apresentação da Planta/Plano Geral do PIP com a localização gráfica dos apoios que tenham implantação na envolvente imediata da subestação e das linhas que estão previstas chegar.
- Avaliação da possibilidade de utilização de materiais inertes na pavimentação da área da subestação com baixos níveis de reflectância de luz assim como também na faixa de 2m de separação entre a Subestação e a “*massa orgânica proposta*” (Pág. 6 da Memória Descritiva) evitando os materiais de coloração branca.
- Razões para a existência de uma “*Área sem Intervenção*”.
- Indicação e representação gráfica da localização concreta dos exemplares de *Castanea sativa* e *Pinus sp.*, dado que no item “*Proteção da vegetação existente*” (Pág. 6 das Condições Técnicas Especiais é referido que exemplares arbóreos de *Castanea sativa* e *Pinus sp.* se encontram na área de “*manuseamento de máquinas*”. Os referidos exemplares devem ter clara representação gráfica numa peça desenhada de forma a serem distinguidas entre exemplares a abater e a proteger. Estas determinações não podem constar numa mera forma de texto. A sua representação gráfica e localização deve constar numa peça desenhada a apresentar e que poderá ser no Plano de Gestão da Estrutura Verde e Demolições.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de construção e de exploração, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

Fase de Desenvolvimento do Projeto de Execução

1. e 2. – Procedeu-se à atualização da pesquisa documental efetuada no âmbito do EIA tendo sido considerada uma envolvente de 500 metros em torno da área de projeto.

Estes trabalhos tiveram como objetivo a realocização de ocorrências patrimoniais identificadas na fase de EIA e em pesquisa documental e a identificação de novas ocorrências no interior da área de estudo no sentido da avaliação de impactes decorrentes da implementação do projeto e a definição das inerentes medidas de minimização.

Foi referenciada uma única ocorrência patrimonial no limite da área de intervenção paisagística prevista (AID), sendo que a mesma corresponde a um elemento já anteriormente identificado em EIA (ocorrência 12 – marco da Casa de Bragança).

À semelhança do que já se tinha verificado na fase de EIA (Estudo Prévio), também agora não foi possível realocar a referida ocorrência.

Foi elaborada uma ficha de sítio da ocorrência e avaliados o respetivo valor patrimonial e os eventuais impactes em termos de projeto, sendo que estes poderão ser mesmo nulos caso a ocorrência não se encontre na área de intervenção. Esta ocorrência foi igualmente assinalada em cartografia do RECAPE.

A ocorrência não foi considerada de valor elevado. Face à impossibilidade de identificação física da ocorrência, não foram preconizadas medidas de minimização específicas para a mesma recomendando-se apenas atenção redobrada em fase de acompanhamento de obra, em

particular durante os trabalhos de desmatção. Caso se confirme a presença da ocorrência deverão ser definidas mitigadoras adequadas (M36 do PIMM).

O levantamento e a avaliação patrimonial foram formalizados num relatório incluído neste RECAPE (Anexo I), tendo-se procedido à caracterização da situação de referência na área abrangida pelo projeto e à avaliação de impactes com base nos elementos recolhidos.

As medidas de minimização, genéricas e específicas, foram ajustadas às condições do projeto do RECAPE e à reavaliação efetuada. São preconizadas medidas de minimização com as quais se concorda, na generalidade.

Fase de Preparação Prévia à Execução da Obra

1. A existir necessidade de recrutamento da mão-de-obra a nível local/regional, privilegiar que o mesmo ocorra na envolvente do local do Projeto.
2. Os estaleiros devem ser dotados das seguintes condições de funcionamento:
 - a) Os estaleiros devem ser vedados e os seus acessos devidamente sinalizados, para além de serem dotados de condições técnicas adequadas para o armazenamento dos diversos tipos de resíduos, enquanto aguardam encaminhamento para armazenamento temporário, tratamento ou eliminação em operadores devidamente licenciados/autorizados para o efeito.
 - b) Todas as operações a realizar nos estaleiros que envolvam o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação das águas superficiais ou subterrâneas e dos solos, deverão ser realizadas em locais especialmente adaptados para o efeito, na salvaguarda dos valores ambientais e da saúde humana. Deste modo, os estaleiros devem comportar uma área própria para armazenamento de líquidos e resíduos líquidos, devendo os depósitos respetivos ser dotados de bacias de retenção com capacidade adequada e dotada de separador de hidrocarbonetos.
 - c) Todas as áreas de estacionamento de veículos pesados nos estaleiros devem ser impermeabilizadas, e devem possuir um sistema de drenagem para caixas de separação de óleos ou, em alternativa, condução das escorrências para um sistema de tratamento das águas residuais do estaleiro.
 - d) Nos estaleiros devem existir meios de limpeza imediata (ainda que portáteis) para o caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis ou outros produtos perigosos, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como resíduos e encaminhados para destino final adequado.
 - e) A saída de veículos das zonas de estaleiro e das frentes de obra para a via pública pavimentada deve, sempre que possível, ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos, devendo ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e adotados procedimentos adequados para a utilização e manutenção desses dispositivos.
 - f) As lavagens de betoneiras devem ser efetuadas em locais específicos e preparados para o efeito.
 - g) Quando sejam utilizadas instalações sanitárias não químicas para o pessoal da obra, estas instalações devem ser ligadas à rede de saneamento camarária ou, caso tal não seja viável, ser instalada uma fossa séptica estanque, com capacidade adequada.

- h) Deve ser assegurado o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor, através de ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, através da recolha em tanques ou fossas estanques.
3. Identificar e planear previamente os locais e os acessos à obra privilegiando acessos existentes de modo a evitar a afetação das ocorrências patrimoniais.
 4. Definir e implementar um dispositivo a estabelecer para o atendimento de reclamações, sugestões e pedidos de informação sobre o projeto, o qual deverá estar operacional antes do início da obra e prolongar-se até ao final da mesma. Esse dispositivo deve ser dotado das condições que garantam a divulgação atempada, junto das Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia territorialmente competentes e da população, de informação sobre o Projeto, nomeadamente o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades, bem como da eventual afetação de serviços, com a devida antecedência e com a informação necessária (período e duração da afetação).
 5. Preparar e efetuar ações de formação e sensibilização ambiental dirigidas às equipas da empreitada, no sentido de melhorar o conhecimento sobre os impactes ambientais do projeto e otimizar a relação entre o desempenho dos trabalhadores afetos à obra e os impactes resultantes da sua atividade. As ações de formação e sensibilização devem englobar, pelo menos, os seguintes temas:
 - a) Conhecimento, proteção e preservação dos valores ambientais e sociais existentes, bem como das áreas envolventes e respetivos usos.
 - b) Impactes ambientais associados às principais atividades a desenvolver na obra e respetivas boas práticas ambientais a adotar.
 - c) Regras e procedimentos a assegurar na gestão dos resíduos da obra.
 - d) Plano de Emergência Ambiental: comportamentos preventivos e procedimentos a adotar em caso de acidente.

Fase de execução da obra

Medidas Gerais

6. As ações de desarborização, desmatção, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas à área de implantação dos apoios e da subestação e às estritamente necessárias nos eventuais acessos a criar.
7. Previamente aos trabalhos de movimentação de terras proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
8. A biomassa vegetal e outros resíduos vegetais resultantes das atividades de desarborização e desmatção devem ser removidos de modo controlado privilegiando-se a sua reutilização. As ações de remoção deverão ser realizadas preferencialmente fora do período crítico dos incêndios florestais e utilizando mecanismos adequados à retenção de eventuais faíscas.
9. Proceder à drenagem periférica na área de trabalho da subestação, através de valas de drenagem, de forma a reduzir o escoamento sobre os locais onde ocorrerá a mobilização do solo.

10. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
11. Em períodos de elevada pluviosidade devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a proteção das terras vegetais armazenadas, estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
12. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados prontamente em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até serem encaminhados para destino final adequado.
13. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
14. Proceder à limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
15. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta.
16. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que cumpram as disposições regulamentares aplicáveis em ternos de homologação acústica.
17. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
18. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas frentes de obra e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, que sejam fonte significativa de emissão de poeiras.
19. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve ser precedida da lavagem ou limpeza dos rodados.
20. Garantir que a lavagem de autobetoneiras será feita apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra apenas à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem.
21. Sempre que ocorram derrames de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

Medidas Específicas

Geologia e Geomorfologia

22. No caso de utilização de explosivos na obra deverá ter-se em conta a legislação em vigor referente à utilização de substâncias explosivas e a Norma Portuguesa NP 2074 – “Avaliação da Influência em Construção de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares”.

Solos e Uso do Solo

23. Restringir as atividades associadas à obra e à área de intervenção propriamente dita, prevenindo afetações desnecessárias fora da área de implantação da subestação e do respetivo acesso, especialmente no caso de áreas com usos mais sensíveis.

Recursos Hídricos

24. Sempre que se verifique inevitável o atravessamento de linhas de água nos caminhos e acessos, recorrer a dispositivos de proteção (por exemplo, chapas e manilhas), que deverão ser retirados no final dos trabalhos, procedendo-se à recuperação das áreas afetadas.

Património

25. Como medida geral, aplicável a toda a obra deverá ser garantido o acompanhamento arqueológico de todas operações que impliquem revolvimento do solo como sejam desmatações, raspagens de solo, escavações para abertura de caboucos, etc.. Este acompanhamento deverá ser executado de forma contínua, estando o número de arqueólogos dependente do número de frentes de trabalho simultâneas e da distância entre elas, de forma a garantir um acompanhamento arqueológico adequado, tendo sempre que, como mínimo, existir um arqueólogo em permanência em cada frente de obra.
26. O arqueólogo responsável pelo acompanhamento deve realizar a prospeção arqueológica nas zonas destinadas a áreas funcionais da obra (acessos, estaleiro, depósitos de terras, áreas de empréstimo, de depósito e outras), caso estas não se integrem na área agora prospetada, cuja localização por ora desconhecemos. Este deverá preconizar e justificar (técnica e financeiramente), as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.
27. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar também a adoção de medidas de minimização complementares. Se, na fase de construção ou na fase preparatória, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à DGPC as ocorrências com uma proposta de medidas de minimização a implementar. Deve ser tido em consideração que as áreas com vestígios arqueológicos a ser afetadas têm que ser integralmente escavadas.
28. No caso de se virem a abrir acessos ou implantar estaleiros nas imediações de caminhos antigos com marcas de trilhos ou com troços lajeados, cuja utilização possa comportar um impacto negativo sobre a integridade daquelas estruturas rústicas, deverão ser definidos caminhos alternativos ou então, caso tal não seja possível, proceder-se ao seu registo previamente à sua destruição.
29. Identificar e planear previamente os locais e os acessos à obra privilegiando acessos existentes de modo a evitar a afetação das ocorrências patrimoniais, nomeadamente as que se localizam na área de incidência direta.
30. Proceder à sinalização e delimitação física permanente das ocorrências patrimoniais que possam surgir durante os trabalhos e que se situem a menos de 100 m da frente de obra e seus acessos, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto aos trabalhos.

Paisagem

31. As terras de zonas onde se identificaram a presença de espécies exóticas invasoras devem ser objeto de cuidados especiais, quanto ao seu armazenamento e eliminação. Devem ser separadas das terras a utilizar na recuperação das áreas afetadas pela obra, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal.

Fase final da execução da obra

32. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, dando especial atenção à necessidade da remoção de objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios.
33. Todas as áreas afetadas durante a obra deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
34. Reparar os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias eventualmente afetados.
35. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.
36. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que tenham sido afetados no decurso da obra.
37. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção.

Fase de exploração

38. Assegurar um programa regular de limpeza e desobstrução dos órgãos de drenagem transversal e longitudinal no espaço da subestação.
39. Assegurar a limpeza e desobstrução de todas as passagens hidráulicas nas linhas de água intercetadas pelo acesso à subestação.
40. Assegurar a manutenção dos equipamentos utilizados (principalmente os disjuntores que contêm hexafluoreto de enxofre (SF6), de forma a reduzir as emissões. Qualquer operação de esvaziamento deverá ser sempre realizada de forma controlada para um depósito de trasfega apropriado, com vista ao posterior tratamento do gás em operador devidamente autorizado/licenciado.
41. Assegurar o cumprimento das disposições do Projeto de Integração Paisagística relativas à fase de exploração, designadamente em matéria de manutenção de todos os revestimentos vegetais dos taludes e das cortinas de proteção visual do projeto. Durante esta fase, tomar medidas corretivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontra danificado ou mal implantado e que comprometa a instalação da vegetação.

42. Dar cumprimento aos requisitos e procedimentos definidos no programa de gestão de resíduos para a fase de exploração, constante do PPGRCD, que assegurem a correta gestão dos resíduos gerados nesta fase.

Fase de desativação

43. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do Projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do Projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
- a) Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
 - b) Destino a dar a todos os elementos retirados;
 - c) Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

ECOLOGIA – AVIFAUNA PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

Antes do início da construção e da exploração deve ser apresentado, à autoridade de AIA, o plano de entrega dos diferentes relatórios de monitorização.

Objetivo:

O plano de monitorização tem como objetivo avaliar os impactes sobre as comunidades locais de aves, em matéria de mortalidade por colisão e/ou eletrocussão resultante da implantação da infraestrutura de transporte de energia.

O plano deve ter por base a proposta apresentada no EIA (capítulo 10 do Volume 1 – Relatório Síntese, datado de 01/06/2012), incorporando as seguintes alterações:

- a) O período de duração do mesmo deve ser igual ou superior a 3 anos.
- b) Deve ser assegurado o mesmo procedimento metodológico previsto para a monitorização da mortalidade de aves, em simultâneo noutras linhas de muito alta tensão existentes em proximidade (incluindo as linhas existentes), como forma de avaliar o impacto cumulativo da nova infraestrutura, assim como a servir de controlo-comparação relativamente ao impacto de linhas já existentes e linha nova.

Todos os trabalhos de campo dirigidos ao estudo da mortalidade por deteção de cadáveres devem ser realizados com a ajuda de cães especialmente treinados para esse efeito, como método complementar de prospeção.

AMBIENTE SONORO

Objetivos

Com este programa de monitorização pretende-se fazer uma caracterização da situação de referência para os recetores sensíveis mais próximos deste projeto, a caracterização do ruído de

construção e uma caracterização da situação de exploração inicial e da configuração final para salvaguardar a ocorrência de eventuais reclamações por parte destes recetores ou outros que se encontrem nas imediações.

Parâmetros a Monitorizar

Os parâmetros a monitorizar são os que constam da legislação em vigor, atualmente, o Regulamento Geral do Ruído – Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro, a saber:

- Indicador de ruído diurno (Ld), representativo do período entre as 7 e as 20 h;
- Indicador de ruído do entardecer (Le), representativo do período entre as 20 e as 23 h;
- Indicador de ruído noturno (Ln), representativo do período entre as 23 e as 7 h.

que permitirão determinar o indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (Lden), que também deverá ser quantificado.

Locais e frequência de Amostragem

Os locais de amostragem selecionados correspondem a recetores que se localizam na proximidade da subestação e também sob influência das linhas que ligam a esta subestação, a saber:

- PA;
- P5/B.

Técnicas e métodos de análise ou registo de dados e equipamentos necessários

As medições a realizar deverão seguir o mencionado na Norma Portuguesa NP ISO 1996: 2001 – Acústica. Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente, nomeadamente:

- NP ISO 1996-1:2011 – “...” Parte1: Grandezas fundamentais e métodos de avaliação;
- NP ISO 1996-2:2011 – “...” Parte2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.

Cada medição deverá ter uma duração mínima de 30 minutos, de forma a ser possível obter uma amostra representativa das condições de ambiente sonoro local.

Em cada ponto de medição deverá ser realizada, pelo menos, uma medição em cada período de referência e em dois dias distintos. Se a diferença entre os resultados das medições obtidas em dias distintos for, para o mesmo período de referência, superior a 5 dB(A) deverá ser realizada uma ou mais medições suplementares no mesmo período de referência.

Deve ser utilizado um sonómetro integrador, preferencialmente, da classe de exatidão 1, de modelo homologado pelo Instituto Português da Qualidade, que detenha certificado de verificação válido para esse ano e esteja munido de um protetor de protetor de vento adequado.

Os pontos de medição devem, sempre que tecnicamente possível, estar afastados, pelo menos, 3,5 m de qualquer estrutura refletora, à exceção do solo, e situar-se a uma altura de 1,2 a 1,5m de altura acima do solo ou do nível de cada piso de interesse.

As medições devem ser realizadas em modo Fast e impulsivo, incluindo o espectro por bandas de 1/3 de oitava.

Relação entre Fatores Ambientais a Monitorizar e Parâmetros do Projeto

A comparação dos resultados da monitorização com as estimativas constantes dos elementos do Estudo de Condicionamento Acústico da SVNf e do RECAPE reformulado permitirão aferir a qualidade dos modelos de previsão utilizados quanto à influência das diferentes operações (tanto de construção como de exploração) nos recetores sensíveis mais próximos.

Métodos de tratamento dos dados

Os dados resultantes das campanhas de medições levadas a efeito deverão ser apresentados e tratados de acordo com as recomendações da NP ISO 1996:2011.

Salienta-se que, estas medições, como englobam a contribuição de diversas fontes sonoras e, neste caso particular de linhas de muito alta tensão, serão realizadas em períodos particulares, em termos de emissão de ruído, pelo que além de serem apresentados os resultados de acordo com as indicações da Norma acima mencionada, também deverá ser indicado se o momento da medição corresponde ao período favorável ou desfavorável de emissão sonora (considerando os pressupostos do modelo de previsão).

Critérios de avaliação dos dados

A significância dos impactes pode ser avaliada com base no cumprimento das disposições regulamentares impostas pelo Regulamento Geral do Ruído em vigor.

Medidas de Gestão Ambiental a Adotar Face aos Resultados da Monitorização

Deverá ser realizado um estudo que identifique a origem do incumprimento legal e, consoante a fonte sonora que esteja na origem desse incumprimento, deverão ser propostas as medidas de minimização mais adequadas, tendo em particular atenção a defesa do melhor interesse dos recetores sensíveis afetados.

Periodicidade dos Relatórios de Monitorização e Critérios para a Revisão do Programa de Monitorização

Deverá ser realizada uma campanha de monitorização pré-construção, seguida por nova campanha quando os estaleiros estiverem montados e em plena operação. Consoante o resultado dessa campanha de monitorização, poderá ser necessária a realização de nova campanha para avaliar a eficácia das medidas corretivas entretanto tomadas.

Logo após o início da exploração (preferencialmente em período favorável – húmido) deverá ser realizada uma campanha de medições para averiguar a qualidade das estimativas e o potencial de cumprimento do Regulamento Geral do Ruído em vigor. Por último, deverá ser realizada uma monitorização aquando da conclusão da implementação da configuração final desta subestação e respetiva entrada em pleno funcionamento (novamente em período favorável – húmido).

Na eventualidade de ocorrência de reclamações por parte dos recetores sensíveis mais próximos deverão ser realizadas novas campanhas de monitorização para aferir a validade da reclamação apresentada.

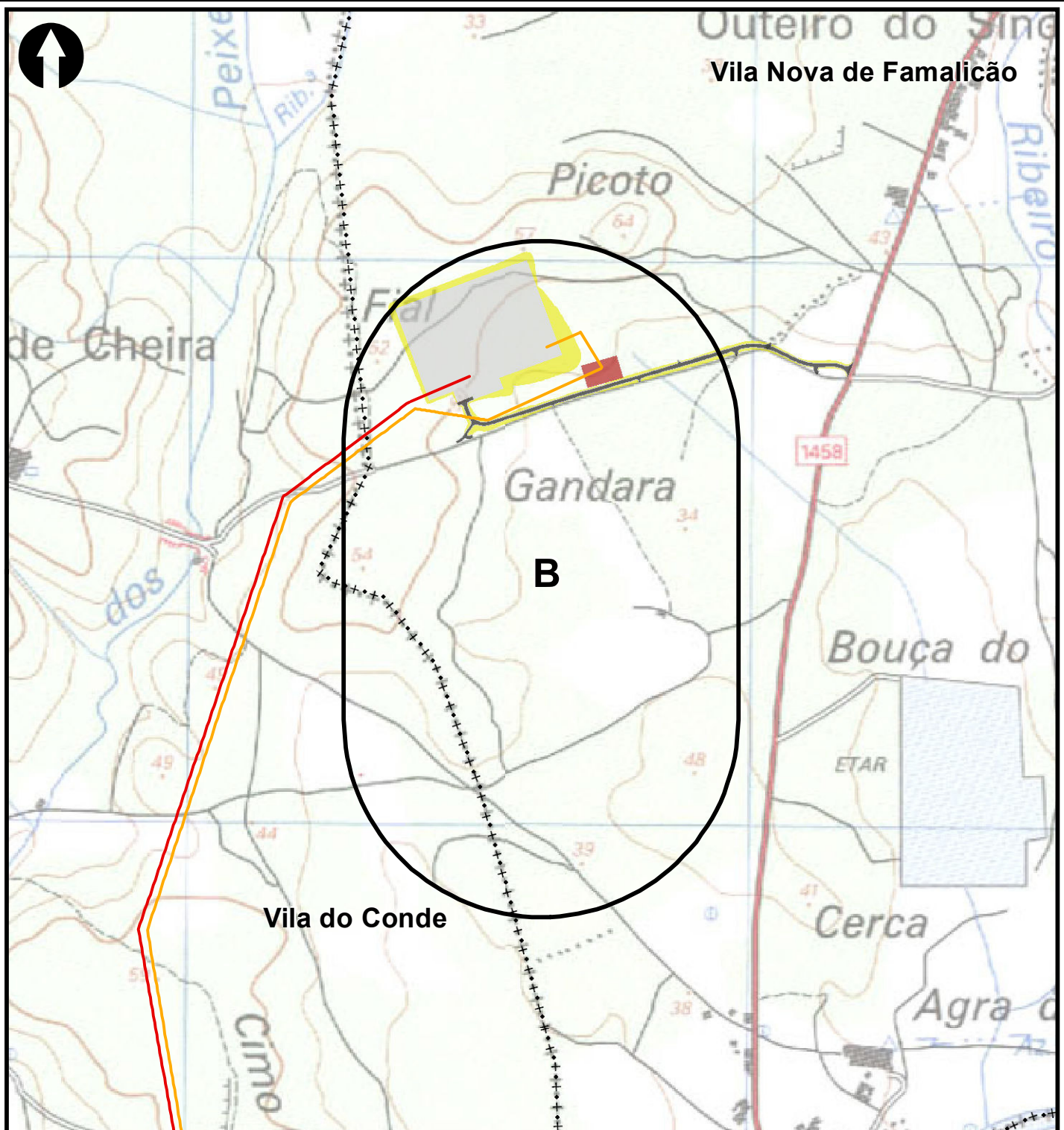
Plat' COMISSÃO DE AVALIAÇÃO



Sílvia Rosa

ANEXO I

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



Projectou:	CNR	
Desenhou:	HMF	
Vistos:	CP CNR	DP JPM
Nº Arquivo:	0621	0123
Nº Folhas:	1/1	
Escala:	1:10000	
Data:	Mai. 2014	
Ficheiro:	0621-0123.mxd	

ANEXO II

ELEMENTOS DO PROJETO DE EXECUÇÃO DA SUBESTAÇÃO DE VILA NOVA DE FAMALICÃO, A 400/60 KV

Memória Descritiva

Condições Técnicas Especiais

Condições Técnicas Especiais II (Edifícios Técnicos)

Reconhecimento Geológico Geotécnico

Terraplanagens – Estudo Geológico-Geotécnico

Rede de Apoio Topográfico

Integração Paisagística

Memória Descritiva

Condições Técnicas Especiais

Mapa de Preços

Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

Estimativa Orçamental

Peças Desenhadas