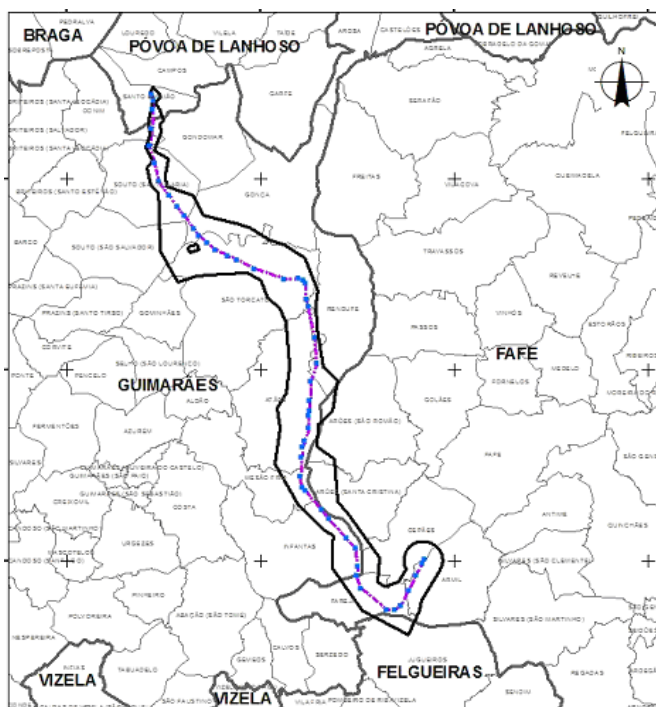


 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 1

Plano de Acompanhamento Ambiental

Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2 /Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe



PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Exemplar n.º 1

Elaborado por:

Verificado por:

Aprovado por:

Francisco Pinheiro

em 07/10/2014

Francisco Pinheiro, Eng.º
Técnico Superior de Ambiente

Campos Coelho

em 07/10/2014

Campos Coelho, Eng.º
Coordenador Geral

em / /
REN

Índice

0. NOTA INTRODUTÓRIA	2
0.1 PREÂMBULO.....	2
0.2 LISTA DOS DETENTORES DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL	2
0.3 LISTAGEM DE EDIÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL	3
1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJECTIVOS E ÂMBITO	5
3. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO	5
4. DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJECTO	7
4.1 DESCRIÇÃO GERAL	7
4.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	8
4.3 COMPONENTES DO PROJECTO	9
4.4 ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA LINHA.....	11
5. CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL	14
5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	14
5.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS	14
5.3 ACTIVIDADES A REALIZAR NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL	17
5.3.1 GABINETE DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO (GAP).....	18
5.3.2 REGISTO DE OCORRÊNCIAS	18
5.3.3 ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL.....	18
5.3.4 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	19
5.3.5 RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS.....	19
5.4 DOCUMENTAÇÃO A APLICAR NA REALIZAÇÃO DAS ACTIVIDADES	20
5.4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL.....	22

Anexo 1 – Plano de Implementação das Medidas de Minimização

Anexo 2 – Legislação aplicável

Anexo 3 – Carta de restrição à localização dos estaleiros e parque de materiais

Anexo 4 – Carta de restrição à localização de acessos

0. Nota Introdutória

0.1 PREÂMBULO

A presente versão do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra corresponde à edição 01 emitida pela Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA) da obra de construção e corresponde à revisão da versão elaborada para dar resposta ao preconizado na DIA. A presente revisão revelou-se necessária de forma a incluir os seguintes aspetos:

- dar resposta ao Ofício S46654-201409-DAIA.DAP da APA e respectiva apreciação da documentação apresentada pela REN para cumprimento da DIA;
- Correção/actualização das referências dos apoios na redacção das medidas de minimização, tendo em conta as alterações de traçado verificadas;
- Reformulação de medidas de minimização tendo por base o Parecer do Arqueólogo da obra ao Plano de Acessos, conforme Parecer da ESAA (enviado à APA através da Carta 5782/2014).

O pormenor das alterações encontra-se descrito no capítulo 5.2 do presente documento.

. Sempre que haja alterações substanciais e/ou já tenha ocorrido um número de revisões suficientes para justificar outra paginação, proceder-se-á a uma nova edição.

0.2 LISTA DOS DETENTORES DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Exemplar n.º	Entidade	Detentores	Data de Entrega
1, 2	REN, S.A.	Eng.º Rui Ladeira Eng.ª Vanda Costa	Outubro 2014
3	FASE, S.A.	Eng.º Campos Coelho Eng.º Francisco Pinheiro Dr. Bruno Paiva	Outubro 2014
4	ÊIP	Eng.º Joaquim Almeida Dr. Paulo Chasqueira	Outubro 2014

A distribuição acima indicada é também referente ao Plano de Emergência Ambiental e ao Plano de Formação e Sensibilização Ambiental.

0.3 LISTAGEM DE EDIÇÃO E REVISÃO DO PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

EDIÇÃO N.º	REVISÃO N.º	DATA	PÁGINAS		
			REVISTAS	INSERIDAS	RETIRADAS
01	00	07/10/2014	-	-	-

1. Introdução

O presente Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) é referente à fase de construção da “Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe” e sistematiza as medidas de minimização a implementar na fase de construção, descrevendo a metodologia de Supervisão e Acompanhamento Ambiental a aplicar nesta fase e que abrange todas as entidades intervenientes.

A realização deste projeto foi analisada face à aplicabilidade de um procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental segundo o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro. Assim, as infraestruturas da Rede Elétrica Nacional serão sujeitas a procedimento de AIA quando:

- se tratem de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220kV e comprimento superior a 15km (n.º 19 do Anexo I);
- ou instalações industriais destinadas ao transporte de energia elétrica por cabos aéreos (não incluídos no Anexo I), com tensão superior a 110kV e comprimento superior a 10km, subestações com linhas de tensão superior a 110kV e no caso de atravessarem ou se localizarem em áreas sensíveis (alínea b do ponto 3 do Anexo II).

O projeto em análise enquadra-se na alínea b do ponto 3 do Anexo II. O processo de AIA tem o n.º 2702.

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) integra duas fases complementares, a 1ª fase correspondente ao Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais e a 2ª fase do Estudo, propriamente dito, em Projecto de Execução. A 2ª Fase do EIA da “Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe”, adiante designada apenas por *LCD.RA2, a 150kV, para SFAF*, foi elaborado entre os meses de Março de 2013 e Novembro de 2013. O projecto técnico da ligação LCD.RA2, a 150kV, para SFAF foi realizado pela REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., adiante designada por REN, S.A., concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de energia eléctrica de muito alta tensão, em regime de utilidade pública como definido no DL 29/2006, de 15 de Fevereiro e no DL 172/2006, de 23 de Agosto.

A obra em questão, assim como a empreitada de Abertura de Faixa, estão adjudicadas a empresa EIP – Electricidade Industrial Portuguesa, S.A. (EIP).

As actividades de Supervisão e Acompanhamento Ambiental na construção desta Subestação serão da responsabilidade da empresa FASE, Estudos e Projectos, S.A..

2.Objectivos e Âmbito

O Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) constitui a ferramenta básica da Supervisão e Acompanhamento Ambiental da Obra, durante a fase de Abertura de Faixa e Construção da Obra, na actividade de verificação da implementação das medidas de minimização preconizadas ao longo do processo de AIA e do cumprimento da legislação aplicável. Proporcionará, ainda, uma detecção atempada de potenciais impactes ambientais não identificados anteriormente, garantindo-se um controlo ambiental tão completo e abrangente quanto possível.

Considerando a identificação efectuada no âmbito do processo de AIA, o PAA irá incidir sobre os seguintes descritores:

- Geologia e Geomorfologia
- Solos e Ocupação do Solo
- Recursos Hídricos e Domínio Hídrico
- Ambiente Sonoro
- Resíduos
- Paisagem
- Ordenamento do território e Condicionantes do Uso do Solo
- Componente Social
- Ecologia
- Património Cultural
- Qualidade do Ar

Este PAA destina-se a toda a extensão da Obra de construção do projecto do “Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe”.

3. Caracterização da equipa técnica de acompanhamento

A Supervisão e Acompanhamento Ambiental na fase de construção será efectuada pela FASE, Estudos e Projectos, S.A, sendo a equipa técnica constituída por três elementos. O Coordenador Geral da equipa é o Eng.º Campos Coelho. O Acompanhamento Ambiental é realizado pelo Eng. Francisco Pinheiro, Engenheiro do Ambiente e inclui Acompanhamento Arqueológico realizado pelo Dr. Bruno Paiva, Arqueólogo da ERA, Arqueologia, com autorização da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).

Função:	Nomes:	Descrição sumária das funções:
Coordenador Geral	Eng. Campos Coelho	• Coordenar a Equipa de Supervisão nas vertentes de Ambiente, Qualidade e Segurança; • Verificar os documentos elaborados; • Participar em reuniões de obra; • Participar em auditorias.
Técnico Superior do Ambiente	Eng. Francisco Pinheiro	• Elaborar o PAA, PEA, PFSA em coordenação com a REN e a Empreiteiro; • Elaboração de parecer à localização do(s) estaleiro(s); • Elaboração de Parecer ao Plano de Acessos; • Validação do(s) Plano(s) de Inspeção Ambiental elaborado(s) pela Entidade Executante, assegurando que incluem as medidas do Plano de Implementação de Medidas de Minimização que integra o Plano de Acompanhamento Ambiental e as medidas aplicáveis preconizadas na documentação de âmbito ambiental constante do Caderno de Encargos (Especificações Técnicas e Instruções Operacionais).; • Proceder às verificações nos Planos de Inspeção Ambiental; • Avaliação da adequabilidade ambiental dos procedimentos propostos pelas entidades executantes e acompanhamento das actividades críticas da obra, garantindo o cumprimento da legislação ambiental aplicável e a implementação das medidas minimizadoras; • Registo em documento apropriado, intitulado Livro do Ambiente, de todas as questões ambientais relativas à obra; • Efectuar visitas periódicas à obra; • Registo de todas as ocorrências e reclamações; • Participar em auditorias; • Participar em reuniões de obra; • Coordenar reuniões de Ambiente; • Participação na ronda final de vistoria para encerramento de pendentes ambientais; • Realização das actividades de supervisão e verificação da conformidade ambiental nas frentes de obra existentes nas diversas fases de realização procedendo aos registos em Fichas de Verificação da Conformidade Ambiental (FVCA); • Apoio à REN e verificação do cumprimento das medidas da sua responsabilidade • Verificar e controlar o cumprimento, por parte do Empreiteiro e restantes intervenientes em obra, das medidas de minimização

		de impactes ambientais e o cumprimento do PAA • Asseveração da realização de ações de formação / sensibilização dirigidas aos responsáveis das entidades executantes e prestadores de serviços e aos trabalhadores envolvidos na obra e assegurar a divulgação da informação relevante para a preservação do Ambiente • Elaboração de Relatórios mensais e final de Acompanhamento Ambiental • Asseveração do atendimento ao público • Verificação do cumprimento, por parte das entidades executantes, das Especificações Técnicas ET-0070 e ET-0071, e respectivas Fichas de Requisitos Ambientais, bem como das instruções operacionais associadas: • Registos fotográficos e outros registos de informação solicitada pela REN, S.A., que sejam necessários ao apuramento de indicadores estratégicos de desempenho ambiental. Asseveração do acompanhamento arqueológico da obra, de acordo com a metodologia acordada com a Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
Arqueólogo	Dr. Bruno Paiva	• Responsável pelo Acompanhamento Arqueológico; • Participação na elaboração de parecer à localização do(s) estaleiro(s); • Participação na elaboração de Parecer ao Plano de Acessos; • Asseverar a implementação das medidas preconizadas na DIA, na vertente arqueologia/património cultural; • Efectuar visitas periódicas à obra; • Elaborar relatórios mensais e relatório final de Arqueologia.

4. Descrição sucinta do projecto

4.1 DESCRIÇÃO GERAL

Constitui o objecto do presente PAA a construção da Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150 kV, para a futura Subestação de Fafe.

O Projecto da Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, no vão entre os actuais apoios 30 e 31, para a subestação, implicará a construção de um novo troço de linha dupla que dará origem a duas novas ligações:

- Linha Caniçada – Fafe (LCD.FAF), a 150 kV;
- Linha Fafe- Riba de Ave (LFAF.RA), a 150 kV.

A implantação do Projecto alvo do presente estudo surgiu da identificação pela REN, S.A, em conjunto com a EDP – Distribuição, da necessidade de reforçar as redes eléctricas (Muito Alta Tensão - MAT e Alta Tensão - AT) que garantem a alimentação aos consumos dos concelhos de Guimarães, Fafe, Vizela e Felgueiras, tendo em vista continuar assegurar o seu fornecimento nas adequadas condições de qualidade e continuidade de serviço.

Uma parte significativa destas cargas é actualmente servida a partir da subestação da REN de Guimarães, que se encontra localizada no interior do perímetro urbano desta cidade e num espaço bastante limitado, tornando inviável à sua ampliação e reforço. Não sendo possível a utilização da actual instalação, a solução passa por construir uma nova subestação MAT/AT na região, a subestação de Fafe, e a desactivação da subestação de Guimarães.

Neste contexto, a REN, S.A. incluiu no seu plano de investimento a construção de uma nova subestação 150/60 kV na zona de Vizela/Felgueiras, alimentada por duas linhas de 150 kV provenientes da subestação de Riba de Ave.

4.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

A presente obra localiza-se na Região Norte (NUTS II), nas Sub-Regiões Ave e Tâmega (NUTS III), incorrendo maioritariamente na Sub-Região Ave (concelhos de Póvoa de Lanhoso – freguesias de Campos e Santo Emilião, Guimarães – freguesias de Donim, Gondomar, Infantas, Mesão Frio, Atães, Rendufe, São Torcato, Gonça, Gominhães, Souto (São Salvador) e Souto (Santa Maria) e Fafe – freguesias de Fareja, Armil, Cepães, Arões (Santa Cristina) e Arões (São Romão)), sendo que apenas o limite sul da área de estudo abrange marginalmente território da Sub-Região do Tâmega, no concelho de Felgueiras, freguesia de Jogueiros.

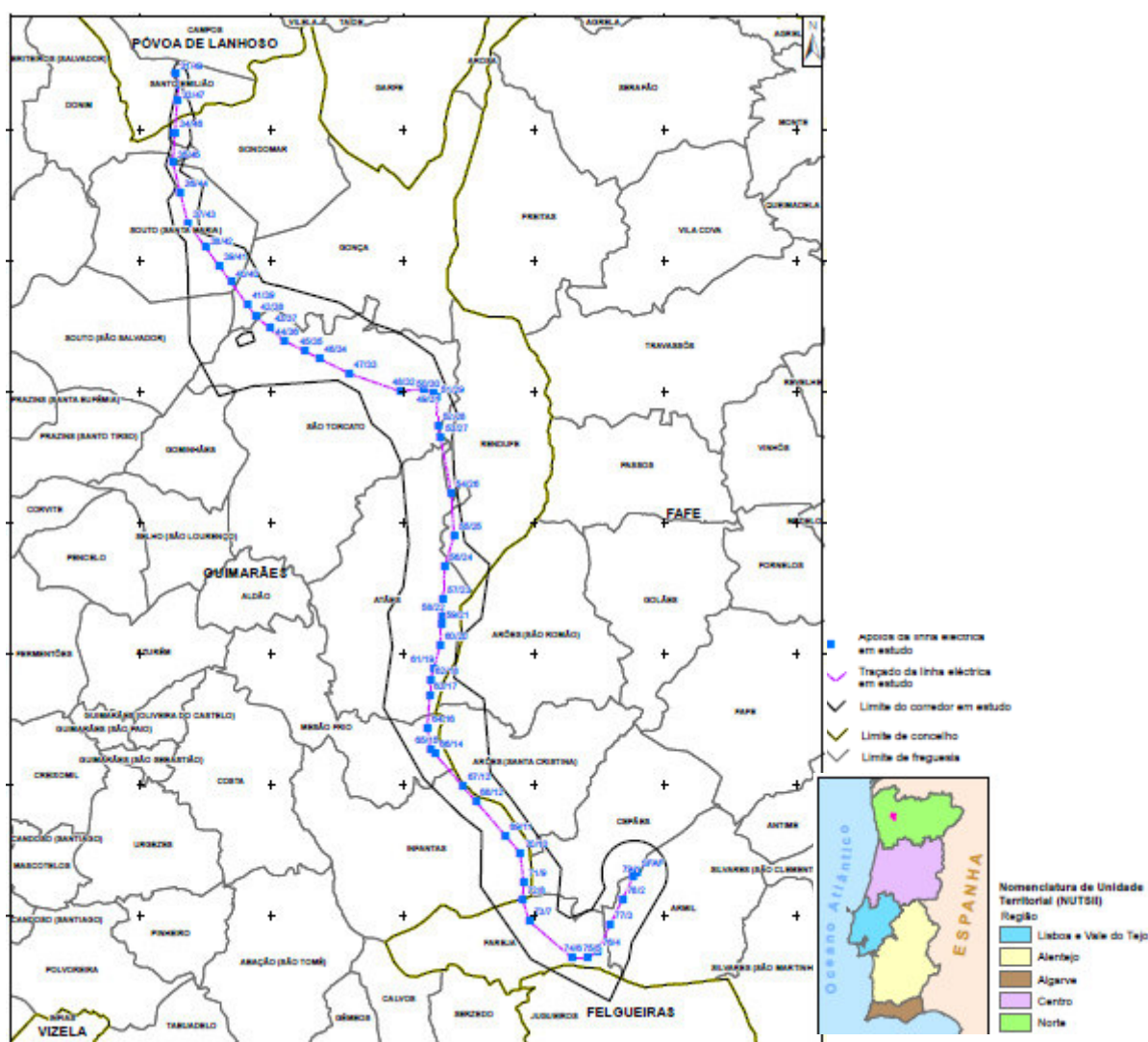


Figura 1 – Enquadramento regional e administrativo do Projecto (Fonte: EIA)

4.3 COMPONENTES DO PROJECTO

Do ponto de vista técnico, o presente projecto é composto pelos seguintes elementos estruturais:

- Isoladores de vidro de 160 kN;
- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e chaminé prismática;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios;

- Apoios constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si directamente ou através de chapas de ligação e parafusos.

Onde, a configuração e tipo de cabos condutores variará da seguinte forma:

- Um cabo condutor por fase do tipo ACSR 485 (ZEBRA);
- Dois cabos de guarda do tipo ACSR 153 (DORKING) + OPGW;
- Apoios reticulados em aço da família “CW”;
- Cadeias de isoladores e acessórios adequados aos escalões de corrente de defeito máxima de 40 kA.

Os apoios são constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, constituídas por perfis L de abas iguais ligados entre si directamente ou através de chapas de ligação e parafusos.

As fundações dos apoios reticulados são constituídas por quatro maciços de betão independentes, com sapata em degraus, chaminé prismática e armadura em aço.

Os cabos condutores, que transportam energia, são constituídos por fios de alumínio e de aço e serão do tipo ACSR485 (ZEBRA).

A ligação dos cabos condutores aos apoios é assegurada por cadeias de isoladores em vidro.

Os cabos de guarda são cabos não energizados e tendo como função principal a protecção da instalação contra descargas atmosféricas. Estes serão do tipo ACSR 153 (DORKING) + OPGW.

Todos os apoios da linha são ligados à terra por meio de circuitos de terra adequados, de forma a obterem-se valores convenientes para as respectivas resistências de terra.

Considera-se ainda a colocação de amortecedores de vibração, a colocar quer nos cabos condutores, quer nos cabos de guarda, para minimizar os danos provenientes das vibrações.

Em cada apoio existirá ainda sinalização claramente visível do solo com as seguintes características: chapa de sinalização ou de advertência com o texto “PERIGO DE MORTE” e o n.º de ordem do apoio na linha; chapa de identificação com o nome (sigla) da linha e o n.º de telefone do departamento responsável. Adicionalmente em todos os apoios localizados junto de vias de comunicação e zonas urbanas, serão equipados com placas sinaléticas com o logotipo da REN, S.A.. Para além desta sinalização serão colocadas as chapas de sinalização para visualização aérea.

De acordo com as disposições contidas na circular do INAC n.º 10/03 de Maio 2003, a consideração balizagem diurna dos cabos de guarda será feita através de bolas alternadamente de cor branca e laranja

internacional, com um diâmetro mínimo de 600 mm espaçadas de 60m e dispostas em ziguezague, sensivelmente segundo o plano horizontal. Serão balizados com esferas os seguintes vãos:

Quadro 4.1 – Vãos a balizar

VÃOS	COMPRIMENTO DOS VÃOS
46/33 – 47/32	660,62 m
47/32 – 48/31	751,78 m
52/27 – 53/26	854,12 m
53/26 – 54/25	661,09 m
60/19 – 61/18	163,53 m (IC5)
62/17 – 63/16	500,52 m
65/14 – 66/13	654,01 m
67/12 – 68/11	534,11 m

A balizagem nocturna da linha consiste na colocação de balizores ou sinalizadores com leds junto aos apoios dos vãos de travessia do IC5.

Em cada um dos condutores superiores, junto aos apoios de enquadramento dos vãos a seguir indicados, são colocados dois balizores, um de cada lado do apoio, ou em alternativa dois dispositivos LED nas extremidades das hastes de guarda.

Quadro 4.2 – Apoios a balizar

APOIOS	QUANTIDADE DE BALIZORES A INSTALAR POR APOIO	QUANTIDADE DE DISPOSITIVOS LED A INSTALAR POR APOIO
60/19	4	2
61/18	4	2

4.4 ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO DA LINHA

As actividades necessárias à construção de uma Linha de Muito Alta Tensão encontram-se bastante tipificadas, existindo pequenas variações relacionadas com os elementos técnicos específicos de cada infraestrutura, nomeadamente o tipo de apoios.

Instalação de estaleiro – Para implantação do Estaleiro, a Entidade Executante seleccionou um local próximo de uma estrada asfaltada, num terreno praticamente nivelado, em que o coberto vegetal é praticamente inexistente, contendo apenas alguma vegetação rasteira, não havendo assim necessidade de abate/decote de qualquer exemplar arbóreo. Este local não tem nas imediações habitações nem quaisquer outros receptores sensíveis e, na envolvente (<50 m) não se verifica a presença de qualquer linha de água. O local seleccionado não se situa em áreas urbanas ou urbanizáveis, nem na proximidade de áreas edificadas, de equipamentos colectivos, ou de áreas agrícolas, de áreas ocupadas por habitats ripícolas ou por vegetação autóctone. Por fim, este local não se situa em áreas REN ou REN, em áreas definidas como perímetros de protecção de captações ou zonas de protecção de águas subterrâneas, em áreas que constituam locais sensíveis do ponto de vista geológico/geotécnico ou paisagístico com elevada ou muito elevada sensibilidade paisagística, ou em áreas definidas como áreas de protecção do património cultural.

Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos – Sempre que possível são utilizados ou melhorados acessos existentes. A abertura de acessos está condicionada ao disposto no Plano de Acessos elaborado pela Entidade Executante e aprovado pela REN. Foi elaborado pela ESAA um parecer ao Plano de acessos, considerando as condicionantes constantes das medidas de minimização do PIMM. A abertura de novos acessos é acordada com os respectivos proprietários, sendo tida em conta a ocupação dos terrenos, a época mais propícia (após as colheitas, por exemplo). A dimensão máxima normalmente necessária para um acesso, implica a passagem de grua para montagem dos apoios, e corresponde a cerca de 4 m de largura. Esta actividade é realizada com o recurso a retroescavadoras.

Desmatção – A desmatção e abate de arvoredos, quando necessário, ocorre apenas na envolvente dos locais de implantação dos apoios, numa área até 400 m², variando de acordo com as dimensões dos tipos de apoio a utilizar e da densidade da vegetação. Esta actividade pode ser realizada com recurso a motosserras ou a retroescavadoras, consoante a vegetação a desmatar.

Abertura da faixa de protecção – A faixa de protecção corresponde a um corredor de 45 m de largura máxima, limitado por duas rectas paralelas distanciadas 22,5 m do eixo do traçado, onde se pode proceder ao corte ou decote das árvores que seja suficiente para garantir as distâncias de segurança exigidas pelo Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de Fevereiro (Regulamento de Segurança de Linhas de Alta tensão – RSLEAT). Habitualmente procede-se à desflorestação apenas no caso de povoamentos de eucalipto; as restantes espécies florestais são objecto, caso necessário, de decote para cumprimento das distâncias mínimas de segurança. Esta actividade é realizada com o recurso a motosserras.

Trabalhos de topografia – Estes trabalhos incluem a piquetagem e marcação de caboucos dos apoios.

Marcação e abertura de caboucos dos maciços de fundação – Esta atividade é realizada com recurso a retroescavadoras e a circulação de maquinaria ocorre na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de cada apoio. Envolve operações de betonagem no local. As fundações dos apoios são constituídas por quatro maciços independentes em betão, com sapata em degraus, chaminé prismática e armadura em aço.

Terraplenagem – Primeira regularização do terreno através do enchimento dos caboucos com as terras removidas anteriormente. Preparação de plataforma de trabalho para assentamento da máquina que efectuará o levantamento dos apoios. Esta actividade é realizada com o recurso a retroescavadoras.

Montagem dos apoios – inclui o transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos. As peças são transportadas para o local e levantadas com o auxílio de guias. Esta atividade desenvolve-se dentro da área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação de cada um dos novos apoios;

Instalação dos cabos – Inclui o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. Esta actividade é realizada com os cabos condutores e de guarda. Esta actividade é realizada com os cabos de tensão mecânica, assegurada por maquinaria específica (equipamento de desenrolamento de cabos em tensão mecânica). No cruzamento e sobrepassagem de obstáculos tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas etc., são montadas estruturas porticadas, para sua protecção, durante os trabalhos de montagem.

Montagem de protecções terrestres (pórticos) – O tipo de protecção a montar é definido em função da infra-estrutura/via de comunicação que vai ser protegida e das condicionantes do terreno onde vai ser implantada. Os proprietários ou entidades responsáveis pelas mesmas devem ser informadas atempadamente e devem ser cumpridas as suas directivas, nomeadamente distâncias, sinalização e espiamentos. As protecções a montar consistem em pórticos constituídos normalmente por prumos e travessas devidamente espiados. Caso seja necessário, devido à largura da zona a proteger, serão montados dois pórticos que ficarão ligados com um tecto protector que pode ser constituído por cordas sintéticas dispostas em X. Esta actividade é realizada com o recurso a camião com grua, equipamento anti-queda específico e ferramentas manuais;

Reconstituição das condições do terreno – Esta actividade consiste em restabelecer as mesmas condições dos terrenos que foram afectados pelos trabalhos ou pela movimentação de equipamentos, nomeadamente na reconstituição de acessos. Nos casos em que foram criados acessos propositadamente estes devem ser desfeitos e restabelecidas as mesmas condições. A reposição das condições anteriores será efectuada de acordo com a vontade dos proprietários.

5. Caracterização do Acompanhamento Ambiental

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O acompanhamento ambiental previsto contempla a fase de obra e visa, de uma forma genérica, o cumprimento das normas aplicáveis, designadamente a aplicação das medidas minimizadoras sistematizadas no PAA. Este acompanhamento ambiental permitirá, também, a identificação e a adopção em tempo útil de medidas mitigadoras adicionais e a eventual melhoria ou correcção das medidas identificadas e adoptadas.

A equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental, presente em obra tem uma afectação de 2 dias por semana (com excepção do Acompanhamento Arqueológico, que será sistemático e presencial sempre que se verifiquem movimentações de terras), garantirá o cumprimento, pela Entidade Executante, da legislação ambiental aplicável, bem como poderá intervir na resolução de problemas que possam surgir durante a obra.

Toda a documentação relativa ao Ambiente ficará arquivada no “Livro do Ambiente”, incluindo Registos, Documentação de conformidade legal, Planos e Relatórios de Acompanhamento Ambiental.

Estará disponível uma linha telefónica com atendedor de chamadas permanente, estando o respetivo número indicado em painel informativo à entrada da obra e em cada poste em que haja trabalhos ou áreas delimitadas para trabalhos. Esta linha de atendimento ao público tem como principal objectivo esclarecer quaisquer dúvidas que surjam e registar eventuais reclamações.

5.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS

As medidas de minimização a ter em consideração na fase prévia à obra, fase de obra e fase final de obra são as apresentadas no Anexo I ao PAA sendo referidos, entre outros, os responsáveis pela sua implementação e a forma de operacionalização das medidas.

Seguidamente identificam-se as medidas de minimização do PIMM que sofreram alteração:

- Alteração decorrente do Ofício S46654-201409-DAIA.DAP da APA e respectiva apreciação da documentação apresentada pela REN para cumprimento da DIA

Medida 14 (Medida da DIA C1/E6)

A forma de operacionalização “1. Sujeitar a medida à confirmação prévia de ocorrência das espécies e respectiva reprodução através da monitorização em fase prévia à construção 2. Enviar o relatório de monitorização para a APA previamente ao início da construção”

foi substituída por

- Proceder em conformidade

A forma de verificação “Relatório de Monitorização” foi alterada para “Não aplicável”.

- Alteração decorrente da análise efectuada pelo arqueólogo ao Plano de Acessos

Medida 30 (Medida DIA MM15)

Ocorrência nº 72:

- *Delimitação com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno*

foi substituída por

Ocorrência nº 70 a 75 e 80:

- *Delimitação com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno.*

- *Monitorização do estado de conservação durante a obra.*

Medida 31 (Medida DIA MM16)

Ocorrências nº 70, 73, 74, 75 e 76:

- Sinalização, com recurso a estacaria e placas sinalizadoras, acautelando eventuais danos decorrentes da realização das obras;

- Monitorização do estado de conservação durante a obra

foi substituída por

Ocorrências nº 70, 73, 74, 75:

- Sinalização, com recurso a estacaria e placas sinalizadoras, acautelando eventuais danos decorrentes da realização das obras;

- Monitorização do estado de conservação durante a obra

Ocorrência n.º 76:

- Delimitação de uma área de 20m (com fita sinalizadora) em redor do abrigo por forma a manter a sua integridade física;

- Monitorização do estado de conservação durante a obra.

- Alteração das medidas para corrigir as referências ao traçado (tendo em conta as alterações de traçado realizadas)

Medida 14

A DIA preconizava a interdição de trabalhos nos vãos compreendidos entre os apoios 33/47 e 34/46 e 73/7 e 74/6. Com a alteração de traçado realizada para dar resposta à DIA estes vãos passaram a ter a seguinte numeração: 33/46 e 34/45 e 72/7 e 73/6.

Medidas 3 e 28

Com a alteração de traçado na sequência da resposta à DIA, os vãos localizados na área arqueologicamente sensível passaram a ter a seguinte numeração: 75/4 a 77/2.

Medida 19

À semelhança do referido anteriormente, o apoio 77/3 foi corrigido para 76/3.

Medida 50

A DIA preconizou a sinalização dos vãos, cuja numeração foi alterada pela alteração de traçado, e cuja correspondência se apresenta na tabela seguinte.

VÃOS		TIPO DE SINALIZAÇÃO
Numeração de projecto submetido a AIA.	Nova numeração de projecto ajustado de acordo com a DIA.	
33/47 a 34/46	33/46 a 34/45	Intensiva
43/37 a 44/36	43/36 a 44/35	Intensiva
47/33 a 49/31	47/32 a 49/30	Intensiva

51/29 a 52/28	50/29 a 51/28	Intensiva
53/27 a 55/25	52/27 a 54/25	Intensiva
73/7 a 74/6	72/7 a 73/6	Intensiva

- Alterações de pormenor

Nas medidas relacionadas com património, foi harmonizada a referência para relatório patrimonial, na forma de verificação.

Medida 35 - foi retirada ESAA das responsabilidades.

5.3 ACTIVIDADES A REALIZAR NO ÂMBITO DA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Para o acompanhamento ambiental proposto será garantida, como referido no capítulo 5.1, a presença de uma equipa que inclui um Técnico com formação e experiência na área do Ambiente (Técnico de Acompanhamento Ambiental), responsável pela verificação da execução e cumprimento de todas as medidas de minimização. O Técnico funcionará igualmente como elemento de contacto com o público em geral, esclarecendo dúvidas e prestando esclarecimentos relacionados com o desempenho ambiental na obra. Estará presente em obra dois dias por semana.

A identificação de novos impactes ambientais implicará uma revisão deste Plano e, se considerado relevante, a definição das medidas de minimização adequadas.

Os trabalhos de Acompanhamento Arqueológico, realizados por um arqueólogo, têm como principal objectivo a identificação e a minimização de impactes decorrentes da fase de construção do projecto, sobre os elementos patrimoniais.

O Técnico de Acompanhamento Ambiental e o Arqueólogo responderão, através do Coordenador Geral da Equipa de Supervisão, ao Responsável da Obra por parte da REN, S.A. e participarão nas reuniões de coordenação de obra, normalmente com periodicidade quinzenal, para dar informação e tratar de questões relacionadas com o acompanhamento ambiental da obra. Serão ainda realizadas reuniões de ambiente nas semanas em que não se realize reunião de obra.

Serão ainda preenchidas diariamente, as Fichas de Verificação da Conformidade Ambiental, quer pelo técnico de acompanhamento ambiental, quer pelo arqueólogo presente em obra.

5.3.1 GABINETE DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO (GAP)

Será afixado à entrada da obra um painel informativo com uma linha telefónica para utilização da população em geral. Registrar-se-ão as eventuais reclamações que a população apresente em relação à obra, em Fichas de Ocorrência. O atendedor de chamadas (ou telemóvel com caixa de correio) funcionará em contínuo, onde a população poderá registar qualquer reclamação, sugestão ou dúvida, sendo o número de contacto o seguinte: 914417677. Todos os contactos serão registados numa Ficha de Registo (IP105) que constará do Livro de Ambiente da Obra, que estará sempre disponível na obra.

5.3.2 REGISTO DE OCORRÊNCIAS

A correcta implementação das medidas de minimização estabelecidas no PIMM será constantemente verificada pela ESAA. Eventuais falhas no cumprimento do estipulado darão origem a Fichas de Ocorrência.

5.3.3 ACÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

Para além das funções de acompanhamento, a ESAA será responsável pela elaboração de um Plano de Formação e Sensibilização Ambiental, que terá como objectivos principais assegurar o cumprimento das medidas de minimização preconizadas e alertar para os eventuais impactes ambientais negativos decorrentes das diferentes atividades das modificações das Linhas. As acções de Formação e Sensibilização Ambiental serão dirigidas aos responsáveis das entidades envolvidas nas empreitadas de construção, nomeadamente, aos encarregados e chefes de equipa.

O conteúdo do Plano de Formação e Sensibilização Ambiental irá englobar, entre outros assuntos:

- Apresentação da Declaração de Política da Qualidade, Ambiente e Segurança da REN aos intervenientes em obra e informação quanto ao local de afixação em estaleiro;
- Impactes ambientais associados às principais actividades a desenvolver;
- Procedimentos ambientais a executar nas diversas fases de obra, com especial ênfase para as medidas de minimização ambiental estabelecidas, sua importância e consequências do não cumprimento das mesmas;
- Manuseamento e armazenamento de substâncias químicas;
- Minimização de impactes em situações de emergência (aplicável à obra);
- Práticas de gestão de resíduos e racionalização de consumos;

- Sensibilização para a produção de resíduos, alertando para o destino final adequado dos mesmos, e assegurando que se evitará o espalhamento indiscriminado de resíduos pelos locais de obra;
- Serão, igualmente elaborados pela ESAA, materiais pedagógicos, a utilizar nas ações de formação/sensibilização.

Informações mais detalhadas quanto às ações de sensibilização ambiental constarão no Plano de Formação e Sensibilização Ambiental, elaborado pela ESAA.

5.3.4 PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Durante a fase de construção não se encontra prevista qualquer monitorização. Caso se verifique necessidade, as mesmas serão coordenadas com a REN e Entidade Executante.

5.3.5 RESPONSABILIDADES E COMPETÊNCIAS

A definição clara das responsabilidades de carácter ambiental atribuídas a cada elemento afecto à obra é considerada fundamental para a correcta implementação das medidas minimizadoras, pelo que devem ser evidenciadas as funções chave dos diversos intervenientes na obra, nomeadamente:

Dono de Obra – tem a responsabilidade de acompanhar a evolução do desempenho ambiental das entidades adjudicatárias, aprovar toda a documentação relacionada com o presente PAA e garantir a aplicação de todas as medidas de minimização definidas. Será, ainda o elemento de ligação entre a Equipa de Acompanhamento Ambiental e as entidades executantes;

Equipa Técnica de Supervisão e Acompanhamento Ambiental – é responsável pela elaboração do presente PAA e pela realização de todas as actividades de acompanhamento ambiental (incluindo Verificação da Conformidade Ambiental, Registo de Ocorrências, Contactos com a população, Formação/Sensibilização Ambiental dos responsáveis das entidades executantes). A ESAA será ainda responsável pela elaboração de Relatórios Mensais e um Relatório Final de acompanhamento ambiental a entregar ao Dono da Obra. As ações desenvolvidas no âmbito do acompanhamento arqueológico da obra e respetivas questões relevantes para o desenvolvimento da obra, constarão no relatório mensal. No final da Obra, será efetuado um relatório final de acompanhamento arqueológico a enviar à DGPC.

Entidade Executante – é responsável pela aplicação e cumprimento de todas as medidas de minimização estabelecidas neste PAA e de outras que venham a ser aprovadas pelo Dono de Obra. Para tal, deve proporcionar os meios necessários para a implementação do PAA. Deverá apoiar a identificação dos impactos e riscos ambientais previsíveis, na concepção dos locais, actividades, processos produtivos e operações, apoiar a elaboração e revisão do PAA com vista ao controlo ambiental e prevenção e resposta a emergências. Deverá ainda assegurar que a responsabilidade, a autoridade e a inter-relação de todos os responsáveis em obra que gerem, efectuam e/ou verificam parâmetros relacionados com a componente ambiental da empreitada, se encontram definidas e são do conhecimento dos intervenientes. É de primordial importância o cumprimento de todos os requisitos legais aplicáveis, mesmo daqueles que, eventualmente, possam ter ficado omissos no presente PAA.

5.4 DOCUMENTAÇÃO A APLICAR NA REALIZAÇÃO DAS ACTIVIDADES

Distinguem-se dois grupos fundamentais de documentos de controlo operacional dos processos envolvidos na Supervisão e Acompanhamento Ambiental:

- Documentos de AIA
 - Estudo de Impacte Ambiental (EIA) elaborado pela ProceSl, em Junho de 2013 e respectivo Aditamento apresentado em Novembro de 2013
 - Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável condicionada, emitida a 25.03.2014
 - Documentação de resposta à DIA (Carta REN 2625/2014)
 - Apreciação da documentação disponibilizada (Ofício S46654-201409-DAIA.DAP)
 - Resposta da REN à apreciação realizada
- Documentos a elaborar pela ESAA
 - Plano de Emergência Ambiental
 - Plano de Formação e Sensibilização Ambiental
- Documentos REN
 - Declaração de Política da Qualidade, Ambiente e Segurança da REN;

- ET-70 (Edição 01) – Requisitos de Gestão Ambiental em Contratos de Empreitada ou de Prestação de Serviços
- ET-71 (Edição 01) – Verificação da Implementação de Requisitos de Gestão Ambiental nas Empreitadas e Prestação de Serviços:
- ET-004 (Edição 05) – Supervisão e Acompanhamento Ambiental em Fase de Obras de Linhas e Subestações, e respetivos anexos:
 - Anexo 1 – Impressos
 - EQIP106 (Edição 01) – Vistoria Final
 - EQIP107 (Edição 02) – FVCA por atividade de construção de linhas
 - EQIP108 (Edição 01) – Listagem de Substâncias químicas
 - EQIP111 (Edição 01) – Registo de Situações pendentes
 - EQIP112 (Edição 02) – Registo de Gestão de Resíduos
 - EQIP115 (Edição 03) – Registos relativos à prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (responsabilidade da Entidade executante)
 - EQIP116 (Edição 01) – Plano de Emergência – tabela Síntese
 - IP-0039 (Edição 02) – Mapa de Registo de presenças da equipa de supervisão
 - IP-0040 (Edição 01) – Mapa de Registo de ocorrências
 - IP-0070 (Edição 07) – Ficha de ocorrência
 - IP-0105 (Edição 01) – Registo de Contactos com o Gabinete de Atendimento ao público
 - IP-0106 (Edição 01) – Registo de ações de Formação
 - Matriz de acompanhamento ambiental
 - IP-0187 – Ficha de Controlo de Trabalhos
 - Anexo 2 – Registo de Atualizações e Correções
 - Anexo 3 – Plano de Implementação das Medidas de Minimização
 - Anexo 4 – Estado de Implementação das Medidas de Minimização
 - Anexo 5 – Modelo da Ficha de Verificação da Conformidade Ambiental
- Instruções Operacionais da REN:
 - IO-002 (Edição 06) – Codificação e destino final dos resíduos
 - IO-0075 (Edição 02) – Elaboração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD)
 - EQIP115 (Edição 03) – Registos relativos à prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (responsabilidade da Entidade executante);
 - IP – 0110 (Edição 03) – Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (PPGRCD);

- IO-0067 (Edição 02) – Embalagem, Rotulagem, Armazenamento, Utilização e Destino Final de substâncias e preparações perigosas;
- Impressos da REN não contemplados acima:
 - IP-0036 (Edição 2) – Ficha de Verificação das Condições do Estaleiro;
 - Fichas de Identificação dos Resíduos.

Para além do presente Plano de Acompanhamento Ambiental, serão ainda elaborados os seguintes documentos pela equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental:

- Plano de Emergência Ambiental;
- Plano de Formação e Sensibilização Ambiental e respectivos materiais pedagógicos.

5.4.1 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Serão elaborados mensalmente Relatórios de Acompanhamento Ambiental e entregues ao Dono de Obra, que incluirão os resultados constatados pelo acompanhamento ambiental, nomeadamente, a verificação da implementação das medidas de minimização e os resultados do acompanhamento arqueológico.

Será igualmente incluída toda a informação relativa às sugestões/reclamações existentes por parte da população ou das não conformidades e oportunidades de melhoria registadas no decurso do mês de obra, bem como das medidas correctivas aplicadas e do seu sucesso/insucesso.

Os relatórios de acompanhamento deverão integrar o Livro de Ambiente da Obra e estar sempre disponíveis para consulta.

No final da obra, será produzido um relatório final que compilará toda a informação sobre a componente ambiental relacionada com a empreitada.

	 Plano de Acompanhamento Ambiental Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	Edição: 01 Revisão: 00
---	--	---

ANEXO 1

Plano de Implementação das Medidas de Minimização

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
01	GR	Comunicar o início da construção à APA, informando da programação temporal detalhada das diferentes etapas da fase de construção	E1	Comunicar à APA	REN	Comunicação enviada	
02	GR	Comunicar o início e calendarização das obras às entidades envolvidas na prevenção e combate aos incêndios florestais, nomeadamente os corpos de bombeiros da zona afectada, os Serviços Municipais de Protecção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais dos concelhos de Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Fafe e Felgueiras, bem como o ICNF.	MM 26	Comunicar às entidades	REN	Comunicação enviada	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
03	GR	Elaborar um Plano de Acessos considerando como princípios orientadores na sua definição a necessidade de privilegiar o uso de caminhos já existentes, e a minimização de abertura de novos acessos. No caso de abertura de novos acessos, o plano deve considerar a necessidade de reduzir ao mínimo a largura da 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. b) Que a abertura de eventuais acessos não afecte áreas ocupadas por habitats ripícolas, vegetação autóctone, nem os cursos de água e respectivos leitos e margens. c) Que a abertura de eventuais acessos evite e minimize a afectação de áreas agrícolas. d) Que a abertura de eventuais acessos é efectuada em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afectar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades, promovendo igualmente a informação prévia à população das alterações e desvios a executar na circulação. e) A minimização das perturbações na actividade das populações. f) Que os caminhos preferenciais de circulação das máquinas e equipamentos afectos à obra evitam a passagem no interior dos aglomerados populacionais, e a proximidade a receptores sensíveis, adoptando nesses casos velocidades moderadas, compatíveis com esses usos.	E2/MM3/MM13/M14	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à abertura de novos acessos (Desenho 2) 2. O Plano de Acessos deve ser submetido à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer ao Plano de Acessos) REN (envio para a APA)	Parecer ao Plano de Acessos Comunicação enviada Ficha de verificação (Registo de ocorrências e Reclamações)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
03 (cont.)	GR	g) O condicionamento da circulação de veículos nas margens das linhas de água, evitando os acessos ao longo das margens, bem como a realização de aterros para o seu atravessamento transversal. Implementar, nos caminhos (a melhorar ou a construir) que atravessem linhas de água, passagens hidráulicas de secção dimensionada para uma cheia centenária. h) 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. i) A definição de procedimentos que assegurem a desactivação dos eventuais acessos abertos que não tenham utilidade posterior, bem como a recuperação das áreas afectadas. j) Que todos os caminhos e vias utilizados, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos, são recuperados e repostos em condições adequadas à circulação, após a conclusão da obra, e se necessário durante a mesma. k) as acções de desmatação nos acessos a melhorar e/ou a construir deve limitar-se às áreas indispensáveis, evitando as áreas ocupadas pelos habitats mais significativos. l) Na área arqueologicamente sensível entre os apoios AP 75/4 a AP 77/2 e junto às ocorrências n.º 69, 71 e 80 privilegiar a utilização de acessos existentes no terreno em vez da construção de novos acessos. Os acessos existentes nestas áreas não devem ser alargados. O Plano de acessos deve ser acompanhado de peças desenhadas, a uma escala detalhada, identificando de forma rigorosa os acessos a utilizar (cumprindo o atrás exposto) e as características dos mesmos.	E2/MM3/MM13/M14	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à abertura de novos acessos (Desenho 2) 2. O Plano de Acessos deve ser submetido à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer ao Plano de Acessos) REN (envio para a APA)	Parecer ao Plano de Acessos Comunicação enviada Ficha de verificação (Registo de ocorrências e Reclamações)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
04	GR	Elaborar uma memória descritiva e justificativa para a proposta de localização e caracterização do(s) estaleiro(s) dos estaleiros, de modo a permitir a sua avaliação. Os estaleiros e outras instalações de apoio à obra (p.e. parques de material) devem localizar-se preferencialmente em locais já infra-estruturados, de modo a evitar intervenções em áreas ainda não afectadas e de valor ecológico/natural elevado. Em caso de impossibilidade, os estaleiros e outras instalações de apoio à obra não podem localizar-se em: a) Áreas urbanas ou urbanizáveis, na proximidade de áreas edificadas, equipamentos colectivos, áreas agrícolas e junto de receptores sensíveis. b) Áreas ocupadas por habitats ripícolas ou por vegetação autóctone. c) Áreas sujeitas a regime de protecção e, consequentemente, com condicionamentos de uso, nomeadamente Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN). d) Áreas agrícolas. e) Locais a menos de 50 m das linhas de água. f) Áreas definidas como perímetros de protecção de captações ou zonas de protecção de águas subterrâneas. g) Áreas que constituam locais sensíveis do ponto de vista geológico/geotécnico ou paisagístico com elevada ou muito elevada sensibilidade paisagística. h) Áreas definidas como áreas de protecção do património cultural	E5	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à localização dos estaleiros (Desenho 1) 2. A localização dos estaleiros deve ser submetida à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer à localização dos estaleiros) REN (envio para a APA)	Parecer à localização do estaleiro Comunicação enviada Ficha de Verificação (Registo de Ocorrências e Reclamações)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
05	GR	Adoptar um dispositivo de atendimento ao público para a recepção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projecto, o qual deve estar operacional antes do início da obra. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, deve ser disponibilizado um livro de registo nas Juntas de Freguesia da área de influência do projecto com o objectivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações sugestões e/ou pedidos de informação pela população, para posterior análise e definição de soluções aos problemas apresentados.	MM2	1.Assegurar o funcionamento de um Gabinete de Atendimento ao Público (GAP), em contínuo, nomeadamente pela disponibilização de um contacto telefónico. 2. Preencher o modelo de registo de atendimento ao público 3.Afixar, em cada frente de obra, um painel com identificação da obra e o contacto telefónico do GAP. Este painel deve estar disponível mesmo quando não decorram trabalhos na frente de obra. 4.Disponibilizar livros de registo nas Juntas de Freguesia 5.Verificar mensalmente a existência de eventuais registos	ESAA (1, 2, 5) REN, S.A. (4) Empreiteiro (3)	Ficha de Verificação (Registo de Ocorrências e Reclamações) Modelo de registo de atendimento ao público Incluir o tratamento dos contactos no relatório final de supervisão e acompanhamento ambiental	
06	GR	Restringir a área de intervenção, para desmatação nos acessos a melhorar e/ou a construir a qual deve estar devidamente balizada, ao estritamente necessário.	MM3	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
07	GR	Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efectuada apenas nas zonas onde ocorram mobilizações do solo e reduzidas ao estritamente necessário.	MM4	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
08	GR	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.	MM19 (a)	Especificação técnica da REN S.A: ET-0070; FRA - 012	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos	
09	GR	Nos estaleiros devem existir meios de limpeza imediata (ainda que portáteis) para o caso de ocorrer um derrame de óleos, 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.	MM19 (c)	Proceder de acordo com o Pla-no de Emergência	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos Plano de Emergência	
10	GR	Efectuar a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adoptados WC químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais produzidas, devendo as mesmas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado, não sendo permitida a rejeição de águas residuais domésticas no solo.	MM19 (f)	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	
11	GR	Sempre que possível, planear os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, reduzindo ao mínimo as áreas de intervenção e limpeza do coberto vegetal, de forma a evitar o arraste de sedimentos e o eventual assoreamento de linhas de água existentes na envolvente.	MM 20	Elaborar e cumprir o programa de faseamento dos trabalhos	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
12	AS	Realizar a monitorização do ambiente sonoro correspondente à caracterização da situação de referência: campanha de medições efectuada antes do início da fase de construção, nos receptores mais próximos (cerca de 50 m para cada lado da linha) dos locais que irão ser intervenionados, nas con-dições da NP ISO 1996-2011 partes 1 e 2.	E7/MM1	Proceder ao envio do Relatório à APA	REN, SA	Relatório de Monitorização	
13	RH	Implantar os apoios a mais de 10 metros das linhas de água.	C9	Proceder em conformidade	REN Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	
14	EC	No sentido de minimizar a perturbação das espécies faunísticas de valor elevado que potencialmente ocorrem na área de implantação do projecto (Açor e Notibó-cinzento), não devem ser executados quaisquer trabalhos (incluindo desmatação, abertura de acessos e montagem dos cabos) nos troços entre os apoios 33/46 e 34/45, e entre os apoios 72/7 e 73/6, no período compreendido entre 15 de Março e 31 de Julho.	C1/E6	Proceder em conformidade	REN, S.A.	Não aplicável	
15	EC	Realizar a Monitorização da Avifauna correspondente à caracterização da situação de referência.	E6	Proceder ao envio do Relatório à APA	REN, S.A.	Relatório de Monitorização	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
16	EC	Preservar e salvaguardar todos os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones, nomeadamente carvalhos, que não sejam directamente afectados pela instalação dos apoios; quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente sinalizados.	MM5	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	
17	EC	Salvaguardar, na instalação/abertura e manutenção da faixa de protecção à linha, as espécies arbustivas e arbóreas autóctones, sem prejuízo das normas legais.	MM6	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	
18	EC	As zonas a desmatar e as árvores a serem alvo de poda ou corte devem ser assinaladas com marcas visíveis (por exemplo, fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.	MM7	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	
19	PT	Manter o apoio AP76/3 fora da área de salvaguarda (50 m) da Ocorrência nº 72 (Mamoá 9 do Monte de S. Jorge), de forma a evitar a sua afectação. Qualquer que seja a sua localização, deve ser feita nova prospecção após a realização dos trabalhos de limpeza do terreno para a implantação do apoio. Caso sejam detectados vestígios arqueológicos no local, deve ser realizada uma sondagem para que se possa confirmar ou não a existência de um sítio arqueológico, podendo haver necessidade de adopção de medidas complementares.	C2	Prestar especial cuidado em eventuais alterações da localização do apoio Acompanhamento Arqueológico	REN, S.A. ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
20	PT	Compatibilizar a localização dos elementos do projecto, nomeadamente, os apoios, com os vestígios patrimoniais que sejam detectados, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento visual.	C3	Acompanhamento Arqueológico	REN, S.A. ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
21	PT	Prever e garantir a salvaguarda, pelo registo, da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra. Nos casos em que não seja possível evitar afectação das ocorrências patrimoniais, deve garantir-se a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.	C10	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
22	PT	Caso sejam detectadas novas ocorrências patrimoniais no âmbito do acompanhamento, deve proceder-se à actualização da carta de condicionantes patrimoniais, e à sua distribuição por todos os intervenientes da obra, de forma a interditar, em locais a menos de 50m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo.	E8	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
23	PT	Após a desmatação, realizar a prospecção arqueológica sistemática do terreno, nas áreas de visibilidade reduzida e nula e na área das ocorrências não relocizadas, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de depósitos temporários, caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra.	MM8	Proceder à prospecção arqueológica sistemática	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
24	PT	Assegurar o acompanhamento arqueológico de todas as actividades que impliquem remoção ou movimentação de solos, incluindo a preparação da área dos estaleiros, as fases de decapagem, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos ou melhoramento de caminhos existentes escavação de caboucos para a fundação dos apoios. Este acompanhamento arqueológico deve ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, no caso das acções inerentes à realização do projecto serem simultâneas (e não sequenciais). A equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico deve integrar um arqueólogo que possua reconhecida experiência em Pré-história recente.	MM9	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
25	PT	Sinalizar todos elementos patrimoniais situados até um limite máximo de 50 m. Os restantes elementos devem ser avaliados caso a caso, devendo a sua sinalização tomar em consideração outros factores como o valor patrimonial e o estado de conservação e a proximidade de caminhos a serem utilizadas durante a execução do projecto.	MM10	Sinalização	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
26	PT	Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar também a adopção de medidas de minimização complementares.	MM11	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
27	PT	As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual, ou salvaguardadas pelo registo.	MM12	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
28	PT	Na área arqueologicamente sensível entre os apoios AP 75/4 a AP 77/2: - As intervenções na construção dos mesmos devem restringir-se ao mínimo possível, privilegiando-se a utilização de acessos existentes no terreno em vez da construção de novos acessos e também evitar-se o alargamento dos já existentes, e a instalação de estaleiros. - O arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico deve proceder a novas prospecções no local de implantação dos apoios em fase prévia ao arranque da obra, e acompanhar os trabalhos de marcação dos locais dos apoios, acessos, estaleiros ou qualquer outra infra-estrutura nesta zona por parte da equipa de topografia e trabalhos de desmatização prévia à construção.	MM13	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial	
29	PT	Ocorrências nº 69, 71 e 80: - Deve ser efectuado um acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos evitando-se a abertura de caminhos de acesso ou a instalação de estaleiros de frente de obra próximo das mesmas. Os caminhos existentes na sua proximidade não devem ser alargados; - Delimitação das ocorrências, com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno.	MM14	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial	
30	PT	Ocorrência nº 70 a 75 e 80: - Delimitação com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno. - Monitorização do estado de conservação durante a obra.	MM15	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	Esta medida foi alterada pelo arqueólogo após análise ao Plano de Acessos

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
31	PT	Ocorrências nº 70, 73, 74, 75: - Sinalização, com recurso a estacaria e placas sinalizadoras, acautelando eventuais danos decorrentes da realização das obras; - Monitorização do estado de conservação durante a obra Ocorrência n.º 76: - Delimitação de uma área de 20m (com fita sinalizadora) em redor do abrigo por forma a manter a sua integridade física; - Monitorização do estado de conservação durante a obra.	MM16	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	Esta medida foi alterada pelo arqueólogo após análise ao Plano de Acessos
32	PT	Ocorrências nº 14, 60 e 61 (apesar de Penícias (60) se localizar fora da área do projecto, o seu território estender-se para a área afectada): - Deve ser efectuado um acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos.	MM17	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial	
33	PT	Muros de pedra seca existentes na área de estudo, como na envolvente da ocorrência nº 61: sempre que se proceda ao seu desmonte, este deve ser acompanhado pelo arqueólogo.	MM18	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial	
34	GR	Todas as operações a realizar nos estaleiros que envolvam o manuseamento de óleos, ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação das águas e dos solos, devem ser realizadas em locais especialmente adaptados para o efeito.	MM19 (b)	Aplicar a especificação técnica da REN S.A: ET-0070 Elaborar um plano de Emergência que preveja a recolha de óleos e outros poluentes em caso de derrame.	Empreiteiro ESAA	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos Plano de Emergência	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
35	GR	A saída de veículos das zonas de estaleiro e das frentes de obra, deve ser efectuada de forma a evitar a afectação das vias envolventes (por arrastamento de terras e lamas pelos rodados de veículos), devendo ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados, ou adoptados procedimentos que assegurem a limpeza dos rodados dos veículos à saída das referidas zonas.	MM19 (d)	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
36	GR	A lavagem de betoneiras só pode ser efectuada em locais específicos e preparados para o efeito. As soluções a adoptar no estaleiro, e nas frentes de obra, devem ser adequadamente caracterizadas.	MM19 (e)	Não é permitida a lavagem de betoneiras nos estaleiros. Na frente de obra apenas é permitido limpar os excessos de betão da calha da betoneira para as terras que são incorporadas nos caboucos das fundações, sendo a lavagem das betoneiras realizada apenas nas centrais de betonagem.	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
37	GR	As terras excedentes provenientes das camadas inferiores não devem ser espalhadas sobre os solos.	MM 21	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
38	GR	O uso de explosivos, sem prejuízo de obedecer à legislação vigente, deve evitar a instabilização de blocos graníticos superficiais.	MM 25	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
39	GR	Todas as alterações nas acessibilidades ou perda de mobilidade decorrentes da instalação de estaleiros devem ser atempadamente comunicadas aos agentes de protecção civil locais, para que assegurem a manutenção do acesso directo às povoações mais próximas.	MM 27	Comunicar à Protecção Civil	Abertura da faixa Empreiteiro	Comunicação enviada	
40	GR	Evitar situações que coloquem em perigo agricultores que utilizem os caminhos de acesso às obras para aceder às suas propriedades.	MM 28	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
41	GR	Cumprir as normas legais vigentes em relação à balizagem aeronáutica do projecto no sentido de ser facilmente referenciável pelos meios aéreos.	MM 30	Aplicar o projecto de execução	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
42	GR	Garantir o afastamento da linha aos pontos de água de 1ª ordem utilizados no combate a incêndios florestais. Para estes pontos recomenda que até aos 500 metros se mantenha o declive de 3% estabelecido pela Portaria nº 133/2007, de 26 de Janeiro, para aumento do gabarito de segurança. Alerta para a necessidade de cumprir as recomendações emanadas da CIA nº 10/03, de 6 de Maio, do INAC, e de ser consultada a Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios caso as referidas recomendações não sejam cumpridas, e no caso das infraestruturas do projecto se localizarem a menos de 250 metros dos pontos de água.	MM 31	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
43	GR	Em caso de inutilização de um ponto de água, deve ser construído um outro (em substituição do ponto inutilizado).	MM 32	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
44	GR	Assegurar, na manobra de viaturas e manuseamento de equipamentos, todas as medidas de segurança de forma a prevenir a origem de focos de incêndio.	MM 33	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
45	RH	Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos a menos de 50 m das linhas de água.	MM 22	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
46	RH	Proceder à limpeza das linhas de água que sejam eventualmente interferidas pela obra, de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial.	MM 23	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
47	EC	No extracto arbóreo da abertura da faixa, a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo 4 metros e a desmatação deve ser de 50% da altura da árvore até que atinja os 8 metros, altura a partir da qual a desmatação deve alcançar no mínimo 4 metros acima do solo.	MM 43	Proceder em conformidade	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
48	EC	Nas áreas de carvalhal não podem ser efectuados cortes rasos, devendo a distância entre as copas das árvores ser de 4 metros, de forma a cumprir o estipulado no ponto anterior (MM43).	MM 44	Proceder em conformidade com a cartografia dos estaleiros (Desenho 1) e acessos (Desenho 2)	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
49	EC	No corredor da linha eléctrica, deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste de árvores, em detrimento do seu corte.	MM 45	Não afectar as manchas de carvalhais cartografadas nos Desenhos 1 e 2	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
50	EC	Proceder à sinalização da linha com Bird Flight Diverters (BFDs) nos termos definidos no Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas eléctricas com sinalizadores de espiral de fixação dupla de 35 cm de diâmetro (espirais de sinalização dupla), de cor vermelha e branca, alternando as referidas cores. O afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deve ser superior a 5 metros, ou seja, os sinalizadores devem ser dispostos de 10 em 10 metros, alternadamente, em cada cabo de guarda. Esta sinalização deve abranger os seguintes troços: - Vão entre os apoios 33/46 a 34/45 - Vão entre os apoios 43/36 a 44/35 - Vãos entre os apoios 47/32 a 49/30 - Vão entre os apoios 50/29 a 51/28 - Vãos entre os apoios 52/27 a 54/25 - Vão entre os apoios 72/7 a 73/6	MM 41	Sinalização da linha	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
51	GR	Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que tenham sido afectados no decurso da obra.	MM 37	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
52	GR PT	Reparar os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias eventualmente afectadas. Os muros desmantelados devem ser repostos na sua configuração original (com acompanhamento do arqueólogo).	MM 38	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Relatório Patrimonial	
53	GR	Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos.	MM 39	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
54	GR	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectados pelas obras de construção.	MM 40	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
55	PS	Todas as áreas afectadas, incluindo os estaleiros e todas as áreas envolventes perturbadas durante a obra, devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. As operações de recuperação incluem operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa das diferentes camadas de pavimentos existentes, escarificação, descompactação do solo, modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais seleccionadas, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural, ao crescimento da vegetação autóctone, favorecendo a recuperação paisagística. No caso particular dos novos acessos, que não tenham utilidade posterior, devem ser desactivados e renaturalizados, no final da obra.	MM 34	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01 Revisão: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Outubro 14
Francisco Pinheiro	Campos Coelho			
N.º de Obra: 5315		Designação: Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Observações
56	PS	Caso seja necessário recorrer a plantações e/ou sementeiras – taludes e áreas erosionadas – devem ser usadas espécies de árvores, arbustos e herbáceas autóctones, para um maior sucesso das sementeiras e plantações a executar. Sob pretexto algum devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.	MM 35	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
57	PS	Adoptar medidas dissuasoras e/ou de protecção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – herbívora, pisoteio, veículos - nos locais a recuperar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.	MM 36	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	
58	EC	Após a concretização da obra, deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas.	MM 46	No relatório de vistoria final, devem ser tiradas fotografias que ilustrem a situação final, para posterior comparação em fase de exploração	ESAA	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	

Legenda: **Descritor**

(PS) Paisagem
(PM) Património

(SE) Socio-economia
(RH) Recursos Hídricos

(AS) Ambiente Sonoro
(EC) Ecologia

(GL) Geologia
(SOT) Solos e Ordenamento do Território

(AR) Ar

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 01 Revisão: 00
	Plano de Acompanhamento Ambiental Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

ANEXO 2

Legislação Aplicável

	 Legislação Aplicável Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	Edição: 01 Revisão: 00 Página 1 de 8
---	--	--

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
Geral	Lei n.º 50/2006, de 29 de Agosto	Aprova a lei-quadro das contra-ordenações ambientais. Alterada pela Lei n.º 89/2009, de 31 de Agosto .	Define a obrigatoriedade de cumprimento dos requisitos legais em matérias de Ambiente
	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de Julho	Estabelece o regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de Setembro.	Define a obrigatoriedade de cumprimento dos requisitos legais em matérias de Ambiente e a responsabilidade por danos ambientais causados
	Lei n.º 19/2014, de 14 de Abril	Lei de bases do Ambiente	Define as bases da política de ambiente, em cumprimento do disposto nos artigos 9.º e 66.º da Constituição da República.
Avaliação de Impacte Ambiental	Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro	Estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental (AIA) dos projectos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2011/92/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente.	Define a necessidade de processo AIA para este tipo de projectos.

	 Legislação Aplicável Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	Edição: 01 Revisão: 00 Página 2 de 8
---	--	--

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
---------	---------	--------	----------------

Avaliação de Impacte Ambiental	Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril	Define as normas técnicas a que deve obedecer a Proposta de Definição do Âmbito (PDA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o Resumo Não Técnico (RNT), o Relatório de Conformidade do Projecto de Execução (RECAPE) e os Relatórios de Monitorização. Alterado pela Declaração Rectificação n.º 13-H/2001, 31 de Maio.	Define a estrutura dos relatórios de monitorização
	Portaria nº1028/92, de 5 de Novembro	Estabelece normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados	Rotulagem e transporte de óleos usados
Resíduos	Portaria n.º 335/97, 16 de Maio	Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de qualquer tipo de resíduos dentro do território nacional (Guias de Acompanhamento de Resíduos)	Define as normas de transporte de resíduos
	Decreto-Lei nº153/2003, de 11 de Julho	Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e usados. Alterado pelo Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de Setembro e, posteriormente pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho.	Gestão de óleos usados
	Portaria nº 417/2008, de 11 de Junho	Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos RCD dentro do território nacional.	Define as normas de transporte de RCD
	Decreto-Lei n.º 46/2008, 12 de Março	Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de Resíduos de Construção e Demolição (RCD)	Define as normas de Gestão de RCD
	Portaria n.º 209/2004, 3 de Março	Lista Europeia de Resíduos e características de perigosidade atribuídas aos resíduos – (LER)	Caracteriza as diferentes tipologias de resíduos
	Decreto-lei nº 73/2011 de 17 de Junho	Procede à terceira alteração do Decreto-lei 178/2006 de 5 de Setembro e altera o regime geral de gestão de resíduos	Define as normas de gestão de resíduos

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
Resíduos	Decreto-Lei n.º 178/2006, 5 de Setembro	Estabelece as regras a que fica sujeita a gestão de resíduos. Alterado pelo Decreto-lei n.º 73/2011 de 17 de Junho.	Define as normas de Gestão de Resíduos
	Despacho n.º 25297/2002, de 27 de Novembro (2ª Série)	Proíbe a deposição e descarga de resíduos de toda a espécie em terrenos agrícolas, florestais e cursos de água ou noutros locais não submetidos a uma actividade agrícola, mas que são parte integrante da nossa paisagem rural e do nosso património natural.	Proibição de descarga ou deposição de resíduos
	Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho	Estabelece as medidas e acções a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 83/2014 de 23 de Maio.	Define regras para a promoção da gestão activa da floresta, reforço das estruturas de combate e de defesa da floresta contra incêndios e de reabilitação de áreas ardidas.
Resíduos	Portaria n.º 1408/2006, de 18 de Dezembro	Aprova o regulamento de funcionamento do Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER). Alterada pela Portaria n.º 320/2007, de 23 de Março.	Obrigatoriedade de registo e preenchimento anual no SIRER

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
Resíduos	Decreto-Lei 41-A/2010, de 29 de Abril	Regula o transporte Rodoviário e Ferroviário de Mercadorias Perigosas. Revoga o Decreto-Lei n.º 170-A/2007, de 4 de Maio. Retificado pelo Decreto-Lei n.º 18/2010 de 28 de Junho	Regulamenta o transporte de mercadorias perigosas
	Decreto-Lei n.º 183/2009 de 10 de Agosto	Estabelece o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, as características técnicas e os requisitos a observar na concepção, licenciamento, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros. Retificado pelo Decreto-Lei n.º 74/2009 de 9 de Outubro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 84/2011 de 20 de Junho.	Define as características das diversas tipologias de resíduos e as regras para a sua deposição em aterro.
	Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de Maio	Aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), estabelecendo medidas de protecção do ambiente e da saúde humana, com os objectivos de prevenir ou reduzir os impactes adversos decorrentes da produção e gestão desses resíduos, diminuir os impactes globais da utilização dos recursos, melhorar a eficiência dessa utilização, e contribuir para o desenvolvimento sustentável, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2012/19/EU.	Define as normas de gestão de REE
	Decreto-Lei n.º 6/2009, de 6 de Janeiro	Estabelece o regime de colocação no mercado de pilhas e acumuladores e o regime de recolha, tratamento, reciclagem e eliminação dos resíduos de pilhas e de acumuladores, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/66/CE.	Define as normas de gestão de pilhas e acumuladores e respectivos resíduos.

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
---------	---------	--------	----------------

Recursos Hídricos	Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro	Aprova a Lei da Água e estabelece as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas. Alterada pelo Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro, no regime de utilização dos recursos hídricos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, alterado pelos Decretos-Leis n.os 391-A/2007, de 21 de dezembro, 93/2008, de 4 de junho, 107/2009, de 15 de maio, 137/2009, de 8 de junho, 245/2009, de 22 de setembro, e 82/2010	Define as normas para a Gestão de Recursos Hídricos.
	Lei n.º 54/2005, de 15 de Novembro	Estabelece a titularidade dos recursos hídricos. Alterada pela Lei n.º 34/2014, de 19 de Junho.	Define a titularidade dos Recursos Hídricos.
	Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto	Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Alterado pelos Decretos-Leis n.os 52/99, de 20 de Fevereiro, 53/99, de 20 de Fevereiro, 54/99, de 20 de Fevereiro, 56/99, de 26 de Fevereiro, 431/99, de 22 de Outubro, 243/2001, de 5 de Setembro, 135/2009, de 3 de Junho, e 103/2010, de 24 de Setembro.	Define os parâmetros para avaliação de água e limites para descarga em solo e/ou Recursos Hídricos.
	Decreto-Lei nº 226-A/2007, de 31 de Maio	Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos. Alterado pela Lei n.º 44/2012, de 29 de Agosto (sexta alteração).	Define as regras de licenciamento de captações de água e descarga de águas residuais.

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
Ruído	Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro	Aprova o Regulamento Geral do Ruído. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de Agosto. Rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 18/2007, de 16 de Março.	Define as normas para Gestão de Emissões e Incomodidade Sonora.
	Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro	Aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.	Define a Gestão de emissão de poluentes de máquinas e equipamentos
Ordenamento do Território	Despacho nº 2/2006 de 23 de Março	Ficha a preencher para instrução dos processos de Reconhecimento de Interesse Público (RIP)	
	Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de Março	Estabelece o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN).	Define as normas para ocupação e utilização de solos RAN.
	Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de Agosto	Estabelece o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN). Alterado pelo Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de Novembro	Define as normas para ocupação e utilização de solos REN.
Ecologia	Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de Maio	Estabelece a obrigatoriedade de manifestar o corte ou arranque de árvores.	Define a obrigatoriedade de manifestar corte ou arranque de árvores
	Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril	Estabelece uma rede ecológica europeia de zonas especiais de conservação, a Rede Natura 2000, que engloba as Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e as Zonas de Protecção Especial (ZPE). Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva Aves (Directiva 79/409/CE, do Conselho, de 2 de Abril) e a Directiva Habitats (Directiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio). Alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de Novembro (2.ª alteração).	Define a Rede Natura 2000

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
Ecologia	RCM 142/97 de 28 de Agosto	Aprova a lista nacional de sítios (1.ª fase) prevista no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 226/97, de 27 de Agosto (transpõe para o direito interno a Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens).	Define a lista nacional de sítios.
	Decreto-Lei n.º 142/2008 de 24 de Julho	Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade. Rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 53-A/2008, de 22 de Setembro.	Define o conjunto de valores e recursos naturais presentes em território nacional.
	Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de Setembro	Regulamenta a aplicação da convenção da vida selvagem e dos habitats naturais na Europa. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 196/90, de 18 de Junho	Define e protege espécies de flora e fauna.
	Convenção de Bona sobre a Conservação das espécies migradoras pertencentes à Fauna Selvagem de 23-06-1979		
	Convenção de Berna relativa à Protecção da Vida Selvagem e do Ambiente Natural na Europa de 19-09-1979		
	Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio	Estabelece as medidas de protecção ao Sobreiro e Azinheira. Alterado pelo decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de Junho	Define medidas de Protecção ao Sobreiro e à Azinheira. Regulamenta o corte ou abate de espécies de interesse conservacionista.
Património	Decreto-Lei n.º 270/99, de 15 de Julho	Regulamento de trabalhos arqueológicos. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 287/2000, de 10 de Novembro.	Define as normas para o acompanhamento arqueológico

	 Legislação Aplicável Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	Edição: 01 Revisão: 00 Página 8 de 8
---	--	--

Domínio	Diploma	Resumo	Aplicabilidade
	Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro	Estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural.	Define as normas para protecção de vestígios arqueológicos
Qualidade do Ar	Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de Abril	Alterado pelo Decreto-Lei n.º 126/2006, de 3 de Julho, estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões poluentes para a atmosfera (inclui a proibição de queima de resíduos a céu aberto)	Define regime de prevenção e controlo de emissão de poluentes de máquinas e equipamentos
	Decreto-Lei n.º 236/2005 de 30 de Dezembro	Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2004/26/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de Abril, que altera a Directiva n.º 97/68/CE, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros respeitantes a medidas contra a emissão de poluentes gasosos e de partículas pelos motores de combustão interna a instalar em máquinas móveis não rodoviárias. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 258/2012, de 30 de Novembro.	Define medidas de prevenção e minimização de emissão de poluentes de máquinas e equipamentos

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 01 Revisão: 00
	Plano de Acompanhamento Ambiental Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

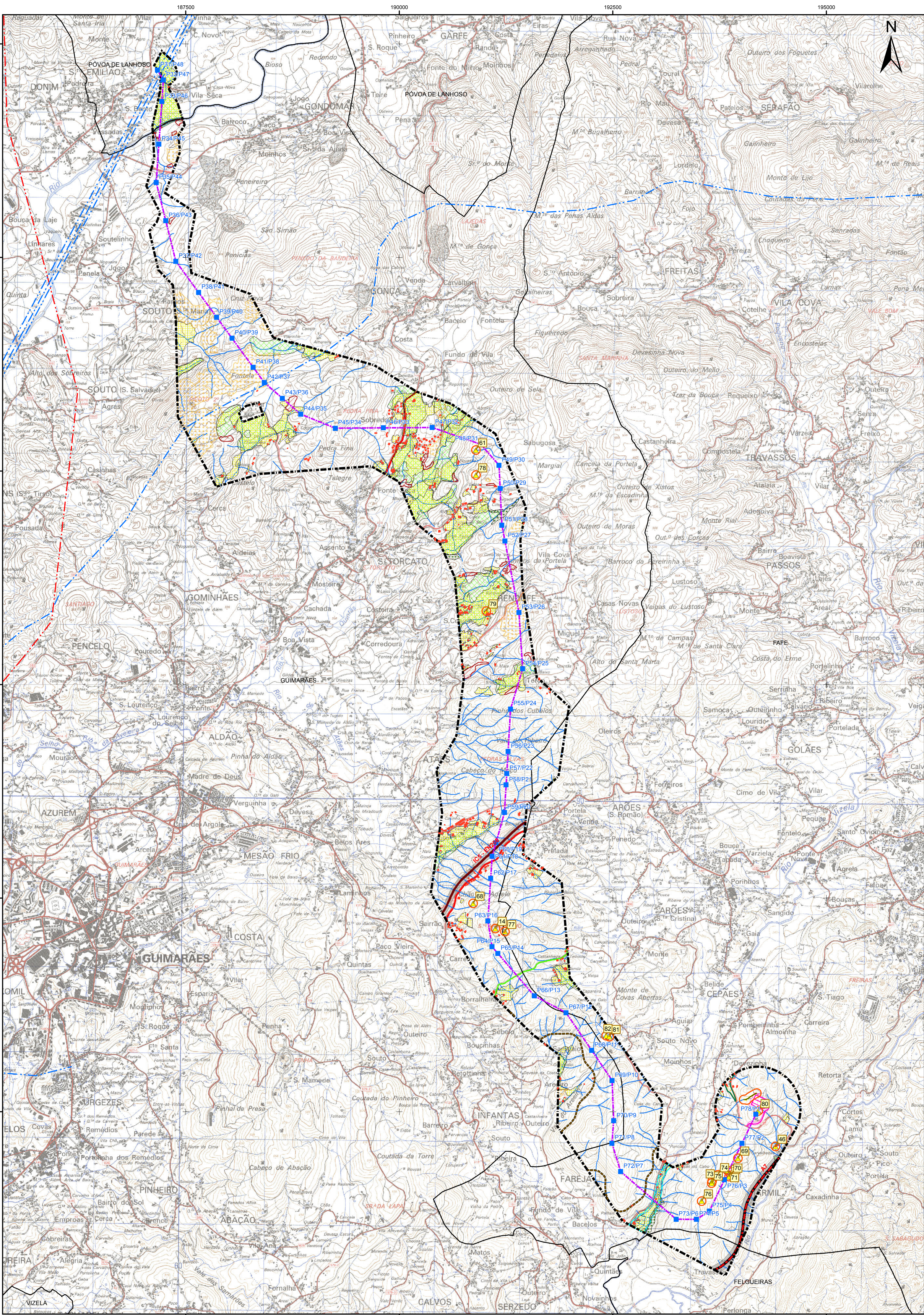
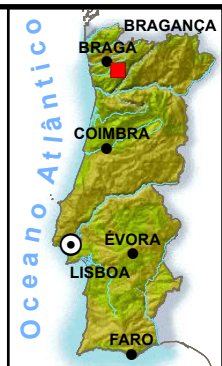
ANEXO 3

Carta de restrição à localização de estaleiros e parque de materiais

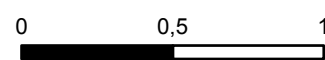
 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 01 Revisão: 00
	Plano de Acompanhamento Ambiental Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

ANEXO 4

Carta de restrição à localização de acessos



Extrato da Carta Militar de Portugal, Esc. 1:25 000, folhas nº 71 (1997) e 85 (1998), IGeoE
Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Reserva Agrícola Nacional

Fonte: Carta de condicionantes do PDM dos concelhos de:
Guimarães (Out. 1994), Fafe (Set. 1994),
Póvoa do Lanhoso (Dez. 1995).

Linha de água

Fonte: Carta militar, Esc. 1:25 000, IGeoE

Perímetro de rega

Levada da Fareja

Fonte: DRAP (Mai. 2011)

Área agrícola

Vegetação rípica

Vegetação autóctone

Matos (4030)

Carvalhais (9230)

Povoamentos de carvalhos

Fonte: Trabalho de campo

Perímetro de protecção das captações

à distância - 200m

Fonte: Carta de condicionantes do PDM do concelho de
Guimarães (Out. 1994) e DREN (Fev. 2012)

Elemento patrimonial

Orientação provável das galerias da mina

Área de protecção das ocorrências

Fonte: Pesquisa Bibliográfica e Trabalho de Campo,
Maio de 2013 e 2014

Rede principal de Gás

Fonte: EDP Gás (Mai. 2011)

Rede de saneamento

Fonte: Carta da Rede de Saneamento,
Câmara Municipal de Fafe (Jul. 2012)

Ecopista

Fonte: REFER (Mai. 2011)

Rede Viária

Auto-estrada (A7)

Itinerário Complementar (IC5)

Estrada Nacional/Regional

Estrada Municipal

Área/Faixa de Protecção non-aedificandi

Fonte: Carta Militar de Portugal, Esc. 1:25 000, folhas nº 71
(1997) e 85 (1998), IGeoE.
Estradas de Portugal (Mai. 2011)

Carta de condicionantes do PDM dos concelhos de:
Guimarães (Out. 1994) e Fafe (Set. 1994)

RNT - Rede Nacional de Transporte de Electricidade

Linha a 400kV

Linha a 150kV

Fonte: Rede Eléctrica Nacional, REN S.A.

Limite de concelho

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP),
IGP (2013)

Apoios da linha eléctrica em estudo

Traçado da linha eléctrica em estudo

Limite do corredor em estudo

Localização da Subestação de Fafe prevista

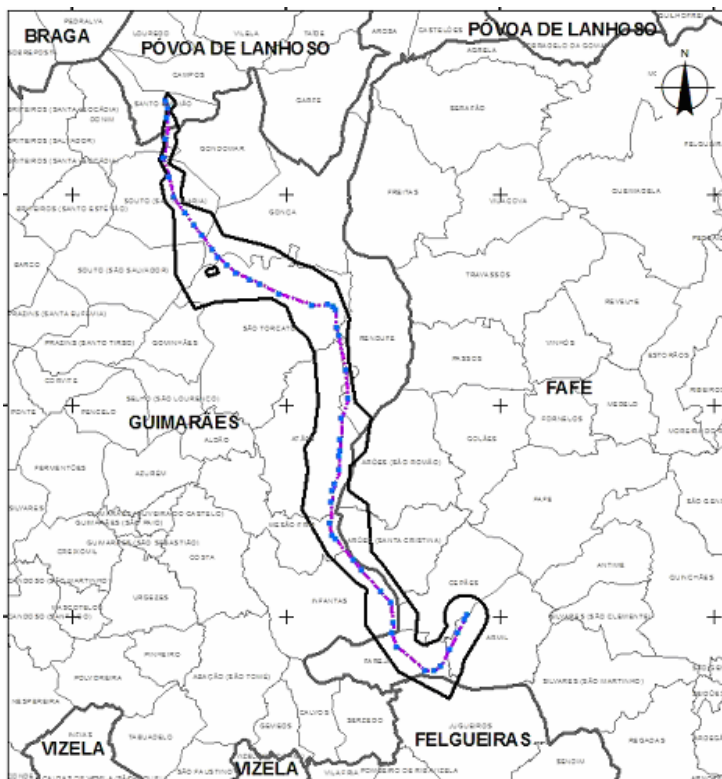
Revisão	Descrição					Data	Rubrica
REN							
ABERTURA DA LINHA CANICADA - RIBA DE AVE 2 / GUIMARÃES, A 150 kV, PARA A SUBESTAÇÃO DE FAFE						 PROCESL  SGS  SGS	
PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL							
Carta de restrições à localização dos acessos							
Projectou	04/2014	RCB/ALS	Substitui des. nº			ESCALAS: 1: 25 000	DESENHO Nº 2
			Substitui por des. nº				
Desenhou	04/2013	TMJ	Nº do arquivo				
Verificou			Cad. Refº T2013-405-00/04314/04314_Des2_PAA.MXD			A1	

 ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO		
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 2

Plano de Emergência Ambiental

Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2 /Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe



PLANO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL

Exemplar n.º 1

Elaborado por:  em 22/08/2014	Verificado por:  em 22/08/2012	Aprovado por: em ____ / ____ / ____
Francisco Pinheiro, Eng.º Técnico Superior do Ambiente	Campos Coelho, Eng.º Coordenador Geral	REN

Índice

0. INTRODUÇÃO	3
2. ORGANIZAÇÃO E RESPONSABILIDADES	3
3. COORDENAÇÃO COM SERVIÇOS INTERNOS E EXTERNOS	6
4. ASPECTOS AMBIENTAIS	6
5. RISCOS AMBIENTAIS	7
6. MEDIDAS PREVENTIVAS.....	7
7. MEDIDAS DE ACTUAÇÃO EM CASO DE EMERGÊNCIA AMBIENTAL	8
7.1 DERRAMES NO SOLO.....	8
7.2 DERRAMES NO MEIO HÍDRICO	9
7.3 INCÊNDIOS	9
7.3.1 ORIGENS EXTERNAS AOS RESÍDUOS	9
7.3.2 ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS.....	10
8. SIMULACROS	10

ANEXO 1 – Tabela Síntese (EQIP116)

ANEXO 2 – Contactos de Emergência

ANEXO 3 – Planta de Estaleiro

0. Introdução

O presente Plano de Emergência Ambiental (PEA) é referente à fase de construção da “Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe” e tem como objetivo estabelecer um conjunto de medidas e preceitos a aplicar durante a execução de trabalhos que, através da previsão dos riscos potenciais, conduzirão à eliminação e controlo dos factores de risco, reduzindo a probabilidade de ocorrência de acidentes e incidentes ambientais em obra e descrevendo claramente a forma de actuação em caso de emergência ambiental.

Este documento surge como um complemento ao Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) e insere-se nas atividades a realizar no âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental. A distribuição dos exemplares deste documento é a mesma que está prevista no Plano de Acompanhamento Ambiental, ed. 00 rev.00, emitido em Agosto 2014.

Será aplicado na fase de construção e abrange todas as entidades intervenientes. Para se atingirem as medidas propostas todos os intervenientes deverão considerar este plano como um documento dinâmico sujeito a adaptação às várias situações que, se vão verificando, quer por alteração do proposto, do método ou processo construtivo, quer ainda por se verificar que inicialmente não contemplava todas as situações de risco.

Por fim, importa ainda referir que este documento surge como um complemento ao Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA).

2. Organização e Responsabilidades

Compete à Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA) a organização e verificação da implementação das medidas minimizadoras e meios de resposta a situações de emergência ambiental em obra.

Compete à Entidade Executante colocar em obra os meios técnicos necessários para garantir a aplicação de todas as medidas de minimização definidas e dar resposta às emergências ambientais que ocorrerem.

O responsável em obra pelo acompanhamento ambiental é o Eng.º Francisco Pinheiro que estará presente em obra dois dias por semana.

Numa situação de acidente ambiental de características ligeiras (por exemplo: a ocorrência de um pequeno derrame (dimensão inferior a 1L, em que foram aplicadas medidas preventivas e tendo a Entidade Executante actuado de imediato) será feito o registo através do preenchimento da Ficha de Verificação da Conformidade Ambiental, que será posteriormente arquivada no Livro do Ambiente.

A comunicação ao Dono de Obra será efectuada através do Relatório de Acompanhamento Ambiental que será realizado com periodicidade mensal.

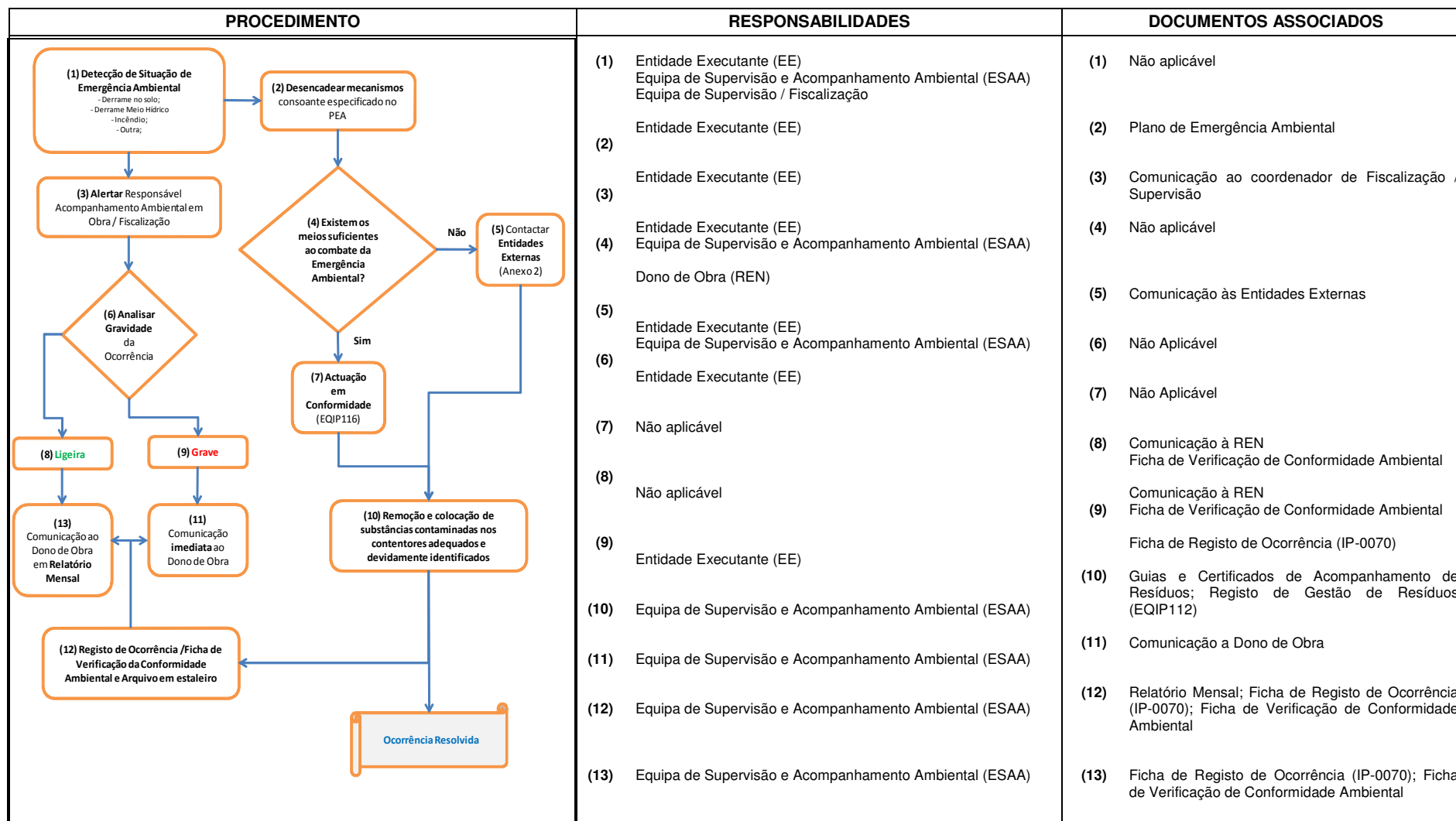
Caso se verifique uma emergência ambiental grave (por exemplo: a ocorrência de um derrame de grande dimensão (quantidade igual ou superior a 1L; no meio hídrico ou; sendo de características ligeiras, mas que não tenha tido ação imediata por parte da Entidade Executante), a comunicação ao Dono de Obra será efectuada directamente e essa ocorrência dará origem a uma Ficha de Registo de Ocorrência – **IP – 0070**.

Sempre que a gravidade da situação assim o exija, o Dono de Obra fará a comunicação da ocorrência às entidades competentes.

A Entidade Executante é responsável por desencadear os meios necessários de combate a uma emergência ambiental, caso a própria verifique ou seja alertada para o efeito. Deverá igualmente alertar a ESAA. Sem prejuízo das acções de formação a ministrar pela Entidade Executante e da sua responsabilidade na transmissão dos procedimentos de actuação em caso de emergência ambiental aos trabalhadores, a ESAA irá transmitir a forma de actuação aos responsáveis em obra (directores de obra, técnicos de ambiente e encarregados) através de acções de formação e sensibilização.

A implementação das medidas previstas neste PEA é da responsabilidade da Entidade Executante à qual será entregue exemplar.

O Procedimento que se segue exemplifica, de uma forma geral a forma de actuação e as responsabilidades de cada interveniente em obra, assim como os documentos associados a cada passo.



3. Coordenação com Serviços Internos e Externos

Em caso de emergência ambiental e caso se verifique a necessidade de intervenção de meios externos à obra, ou seja, os meios internos para dar resposta à situação existente são insuficientes, a Entidade Executante deve contactar as entidades locais, utilizando os números de telefone presentes no Anexo 2 e que estarão afixados em local apropriado no estaleiro e noutras zonas consideradas importantes, de acordo com a fase da obra.

Qualquer situação que justifique essa intervenção deve ser comunicada ao responsável ambiental em obra, que por sua vez comunicará ao Dono de Obra.

4. Aspectos Ambientais

A eventual ocorrência de uma emergência ambiental dever-se-á essencialmente à presença em obra de combustíveis e substâncias químicas, que poderão provocar contaminação do solo ou de recursos hídricos, quando derramados. Poderá também ocorrer um incêndio originado quer por factores externos, quer por factores internos à obra. A seguinte tabela sintetiza de uma forma genérica as substâncias químicas que poderão estar presentes durante a construção da Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe.

SUBSTANCIAS QUÍMICAS
<i>Gasóleo/Gasolina</i>
<i>Massa lubrificante</i>
<i>Óleos hidráulicos</i>

5. Riscos Ambientais

Seguidamente apresenta-se uma tabela onde será possível identificar os principais riscos ambientais em obra:

CAUSA	RISCO	IMPACTE
Acondicionamento inadequado de produtos químicos	Derrame Incêndio	Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado das terras resultantes de escavação	Contaminação de linhas de água	Obstrução de linhas de água Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado dos resíduos perigosos	Contacto com o solo	Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Acondicionamento inadequado dos resíduos perigosos	Incêndio	Contaminação do ar Contaminação do solo Contaminação dos recursos hídricos
Máquinas em movimento, perto de árvores de interesse conservacionista sem delimitação de segurança.	Abate/destruição de vegetação de interesse conservacionista	Afectação de vegetação de interesse conservacionista e/ou protegida pela legislação

6. Medidas Preventivas

Devem ser definidas algumas medidas preventivas, com o objectivo de minimizar a probabilidade de ocorrência de emergência ambiental:

- ✓ Formação dos intervenientes para actuação em caso de emergência;
- ✓ Cumprimento rigoroso da legislação nacional e internacional aplicável e mais especificamente das ET-070 (ed.01) – Requisitos de Gestão Ambiental em Contratos de Empreitada ou de Prestação de Serviços e ET-071 (ed.01) – Verificação da Implementação de Requisitos de Gestão Ambiental nas Empreitadas e Prestação de Serviços;
- ✓ Manter a área de estaleiro e as frentes de obra sempre limpas;
- ✓ Disponibilização, no local de manuseamento e aquando do seu transporte, das respectivas Fichas de Segurança e Saúde das substâncias químicas presentes quer no estaleiro social, quer nas frentes de obra;

- ✓ Utilização de meios de contenção secundária, sempre que sejam utilizadas substâncias químicas;
- ✓ Todas as substâncias deverão estar devidamente identificadas e armazenadas nos locais especificados para o efeito;
- ✓ É proibido foguear em qualquer frente de obra ou em estaleiro, medida esta com principal importância nas zonas de armazenamento de substâncias químicas e perigosas, ou junto de áreas de armazenamento de resíduos;
- ✓ Disponibilização de meios de resposta a situação de emergência (derrame de óleo ou de quaisquer outras substâncias químicas ou perigosas).
- ✓ Existência de material hidrófugo em estaleiro e em todas as viaturas que transportem combustíveis ou substâncias químicas;
- ✓ Ter sempre presente um kit de Emergência Ambiental composto por: material absorvente, pá, saco plástico ou bacia de retenção (para recolha e transporte de terras contaminadas, em caso de derrame);
- ✓ Existência de recipientes estanques para acondicionamento de terras contaminadas, devendo estes estar devidamente identificados;
- ✓ Correcto acondicionamento dos resíduos perigosos e respectiva identificação;
- ✓ Identificação dos meios de armazenamento temporário de resíduos através de fichas de identificação;
- ✓ Delimitação e Identificação das áreas destinadas ao armazenamento temporário de resíduos;
- ✓ Quando os meios de contenção/retenção apresentarem indícios de mau estado de conservação devem ser substituídos.

7. Medidas de Actuação em Caso de Emergência Ambiental

7.1 DERRAMES NO SOLO

Caso se verifique a existência de derrames de substâncias perigosas, a primeira acção a desenvolver será reter a origem do derrame.

Seguidamente deve-se actuar no sentido de conter o derrame, e ao mesmo tempo, limitar a zona por intermédio dos meios de contenção de derrames, podendo recorrer ao absorvente presente em obra, limitando exteriormente a escorrência do derrame em causa, minimizando o alastramento do derrame e sua infiltração no solo. Posteriormente deve-se espalhar o absorvente em quantidade necessária e por fim deve-se recolher toda a terra e absorvente contaminado e colocá-los no recipiente

devidamente identificado com a FIR da REN para ser encaminhado para o estaleiro de obra e, posteriormente, para operador licenciado.

No caso de derrame em pavimento impermeável, deve ser utilizado absorvente para contenção e remoção do óleo derramado, acondicionamento em contentor identificado com Ficha de Identificação de Resíduos, encaminhamento para estaleiro de apoio à Obra e, posteriormente recolha por operador licenciado.

No Anexo 3 apresenta-se planta geral do Estaleiro de obra.

7.2 DERRAMES NO MEIO HÍDRICO

Da mesma forma que referido para os derrames no solo, a primeira acção a desenvolver será estancar a fonte poluidora. Após isso, deverá ser evitada dispersão dos contaminantes, quer pelos sistemas de drenagem ou pelos cursos de água. Para isso devem ser utilizados materiais absorventes hidrófugos eficientes que deverão estar presentes em estaleiro e nas frentes de obra. Deve proceder-se à recolha do absorvente contaminado e ao seu acondicionamento em contentor identificado com Ficha de Identificação de Resíduos para posterior recolha em estaleiro por operador licenciado.

7.3 INCÊNDIOS

7.3.1 ORIGENS EXTERNAS AOS RESÍDUOS

Além das medidas previstas no Plano de Segurança e Saúde (PSS) para combate a incêndios, estipulam-se as seguintes medidas caso se verifique um incêndio na zona de trabalhos ou nas imediações da zona de implantação e que seja susceptível de afectar substâncias inflamáveis e/ou resíduos:

- Se possível, deslocação das substâncias perigosas e os resíduos para um local seguro;
- Não sendo possível, proteger as zonas mais críticas recorrendo à utilização de extintores de pó químico seco disponível em obra e nas frentes de trabalho e molhando as que forem possíveis de forma a retardar a propagação das chamas enquanto a ajuda externa não se verifica.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo no estaleiro de obra e, posteriormente, recolhido por operador licenciado de acordo com as características do resíduo afetado.

7.3.2 ORIGEM NOS PRÓPRIOS RESÍDUOS

Caso se verifique um foco de incêndio com origem nos resíduos armazenados, os mesmos devem ser isolados dos restantes de forma a evitar a propagação do incêndio aos restantes resíduos e a outros locais da obra.

Os resíduos de incêndio deverão ser armazenados em contentor próprio consoante o estado do resíduo e posteriormente enviado para local licenciado, de acordo com as características do resíduo afectado.

O envio de resíduos deve obedecer aos princípios hierárquicos de reutilização, reciclagem, valorização e por último, eliminação ou destino final. A título de exemplo, seguem-se as acções para determinadas tipologias de resíduos:

a) *Sucatas metálicas* – podem ter origem em máquinas totalmente danificadas e devem ter como destino final a valorização de materiais.

b) *Material danificado não perigoso* – o material danificado não perigoso, não passível de ser valorizado materialmente, não apresenta riscos significativos de contaminação ambiental no solo ou nos recursos hídricos, desta forma, deve ser encaminhado para o estaleiro de apoio à Obra e posteriormente para destino final em aterro de resíduos industriais banais, sendo o seu encaminhamento da responsabilidade da Entidade Executante.

8. Simulacros

Não se encontra prevista a realização de simulacro no âmbito da fase de construção da Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subestação de Fafe. Se, durante a execução dos trabalhos, se verificar a necessidade de realização de simulacro para antecipar e melhorar a resposta das equipas de ataque aos acidentes ou incidentes ambientais, será efectuada revisão a este documento e apresentados cenários para realização de simulacro.

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 1

Tabela Síntese (EQIP 116)

TABELA SÍNTESE

OBRA: LINHA CANIÇADA – RIBA DE AVE 2/GUIMARÃES, A 150 kV, PARA A SUBS. DE FAFE	N.º DE OBRA: 5315	DATA: 22/08/ 2014
EXECUTADO POR: FRANCISCO PINHEIRO	VERIFICADO POR: CAMPOS COELHO	

ASPECTO AMBIENTAL	RISCO AMBIENTAL	MEDIDAS PREVENTIVAS	FORMA DE ACTUAÇÃO
Substâncias químicas / Combustíveis	Derrame	- Utilização de bacias de contenção secundária para transporte e armazenamento de substâncias químicas; - Manuseamento de substâncias químicas sempre sobre bacia de contenção secundária; - Abastecimento de máquinas sempre sobre bacia de contenção secundária; - No estaleiro e frentes de obra deverão existir sempre material absorvente hidrófobo pronto a ser utilizado em situações de emergência; - Formação e sensibilização dos trabalhadores para cumprimento integral das medidas supracitadas.	- Derrame no solo: Estancar a fonte poluidora; aplicação de material absorvente; recolha de material absorvente e terra contaminada; - Derrame no meio hídrico: Estancar a fonte poluidora; utilização de materiais absorventes hidrófobos para evitar a dispersão; Recolha de absorvente contaminado; <i>O absorvente e terra contaminados deverão ser encaminhados para operador de resíduos licenciado para gestão deste resíduo perigoso.</i>
Resíduos perigosos	Contacto com o solo	- Os resíduos perigosos deverão estar separados dos restantes resíduos e acondicionados em recipientes estanques, sob meio impermeabilizado.	- Aplicação de material absorvente e recolha da absorvente e terra contaminada; - Encaminhamento dos resíduos dos para operador de resíduos, licenciado para gestão de resíduos perigosos.
Vegetação autóctone	Abate/Destruição de vegetação de interesse conservacionista	- Sensibilização dos trabalhadores da importância das espécies de interesse conservacionista; - Delimitar e identificar todas as espécies a salvaguardar	- Contacto da entidade executante com a ESAA e Dono de obra (Gestor de Actividade ou responsável pelo estabelecimento de servidões) para que esta possa contactar eventuais proprietários de terreno e entidades competentes para a autorização de abate (se aplicável).
Resíduos / Substâncias Químicas / Combustíveis	Incêndio	- Não armazenar junto a instalações eléctricas ou fontes de ignição; - Colocar extintores junto ao local de armazenagem; - Colocar Manta Apaga-fogo junto ao local de armazenamento;	- Deslocar as substâncias perigosas e os resíduos para um local seguro, quando possível; - Proteger as zonas mais críticas recorrendo à utilização de extintores de pó químico seco e molhando as que forem possíveis por forma a retardar a propagação das chamas enquanto a ajuda externa não se verifica; - Colocar os resíduos de incêndio em local apropriado, identificado e separado dos restantes resíduos.
Maquinaria em obra	Derrame	Manutenção regular das máquinas e equipamentos afectos à obra	- Derrame no solo: Estancar a fonte poluidora; aplicação de material absorvente e recolha de absorvente e terra contaminada - Derrame no meio hídrico: Estancar a fonte poluidora; utilização de materiais absorventes hidrófobos para evitar a dispersão; Recolha de material contaminado.

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 2

Contactos de Emergência

Tabela 1 – Contactos externos em caso de Emergência

CONTACTOS EXTERNOS	
SOS – Número de Socorro Nacional	112
Protecção à Floresta	117
Bombeiros Voluntários de Guimarães	253 576 114
Guarda Nacional Republicana de Guimarães	253 422 578
Protecção Civil de Guimarães	253 421 212
Bombeiros Voluntários da Póvoa de Lanhoso	253 639 240
Guarda Nacional Republicana de Póvoa de Lanhoso	253 730 130
Protecção Civil de Póvoa de Lanhoso	253 632 790
Bombeiros Voluntários de Fafe	253 598 111
Guarda Nacional Republicana de Fafe	253 509 230
Protecção Civil de Fafe	253 700 400

Tabela 2 – Contactos Internos em caso de Emergência

CONTACTOS INTERNOS	
GERAIS	
<i>Gestor de Atividade (REN)</i> Eng.º Rui Ladeira	96 857 36 91
<i>Coordenador da Fiscalização (FASE)</i> Eng.º Campos Coelho	91 392 26 87
<i>Técnico de Acompanhamento Ambiental (FASE)</i> Eng.º Francisco Pinheiro	91 801 30 35
<i>Direção Técnica de Obra (EIP)</i> Eng.º Joaquim Almeida	91 370 34 97
<i>Coordenador de Obra (EIP)</i> Sr. Altino Cunha	91 614 07 67
<i>Técnico de Segurança / Ambiente (EIP)</i> Dr. Paulo Chasqueira	91 725 66 60

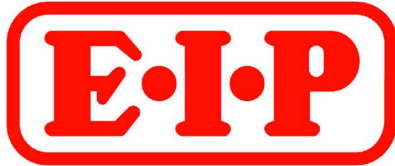
Tabela 3 – Contactos de Atendimento ao Público

CONTACTOS DE ATENDIMENTO AO PÚBLICO	
<i>Atendimento ao Público</i> Eng.º Francisco Pinheiro	91 441 76 77

		Edição: 00 Revisão: 00
	Plano de Emergência Ambiental	

ANEXO 3

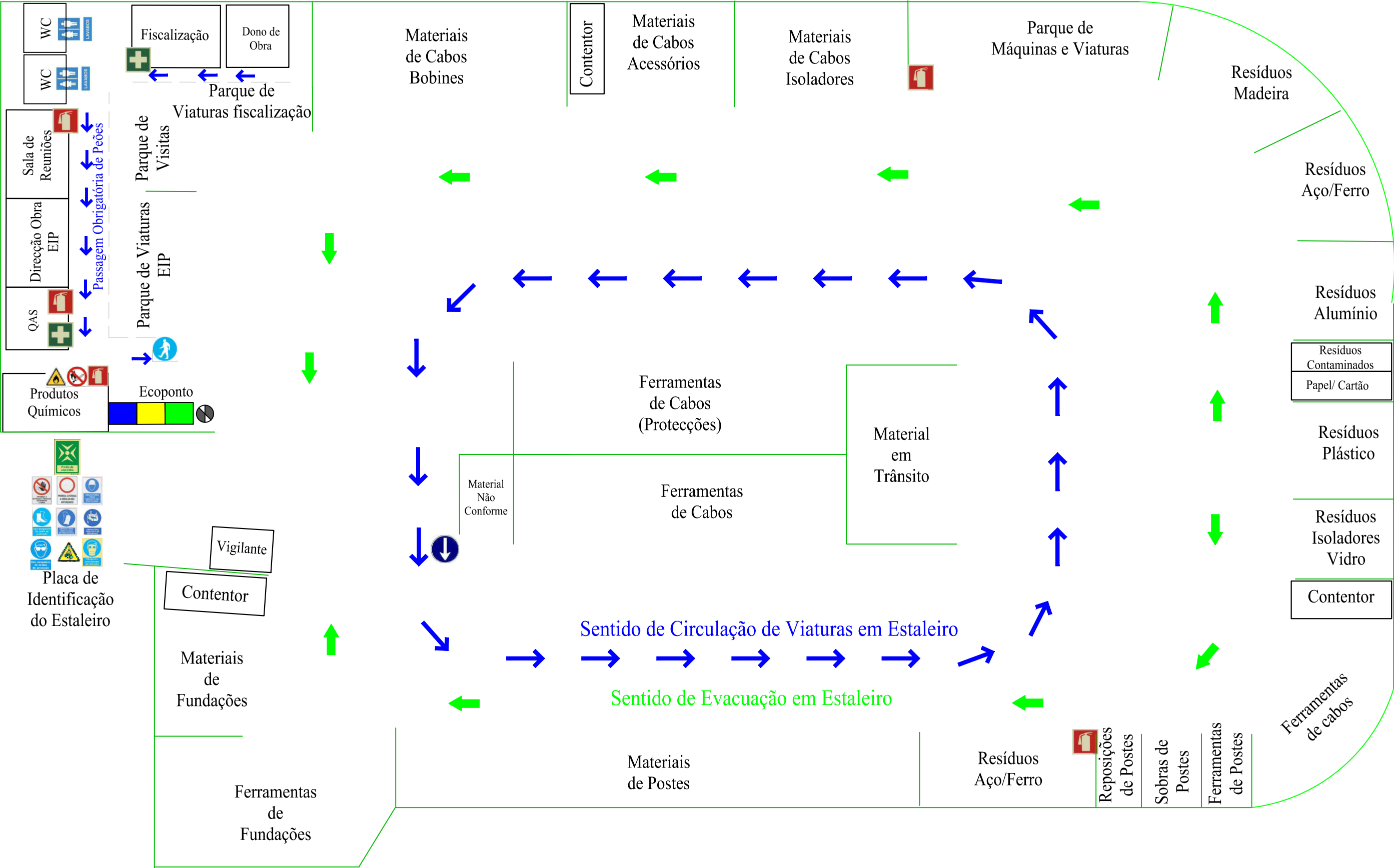
Planta de Estaleiro



PLANTA GERAL DO ESTALEIRO

Designação da Obra: Abertura da Linha Caniçada - Riba de Ave 2, a 150 kV, para a Subestação de Fafe

Referência da EIP: E 733



 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	 SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	Ago 2015
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 3

Estado de Implementação de Medidas de Minimização

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
01	GR	Comunicar o início da construção à APA, informando da programação temporal detalhada das diferentes etapas da fase de construção	E1	Comunicar à APA	REN	Comunicação enviada - ver Anexo 10	I
02	GR	Comunicar o início e calendarização das obras às entidades envolvidas na prevenção e combate aos incêndios florestais, nomeadamente os corpos de bombeiros da zona afectada, os Serviços Municipais de Protecção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais dos concelhos de Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Fafe e Felgueiras, bem como o ICNF.	MM 26	Comunicar às entidades	REN	Comunicação enviada - ver Anexo 10	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes			
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
03	GR	Elaborar um Plano de Acessos considerando como princípios orientadores na sua definição a necessidade de privilegiar o uso de caminhos já existentes, e a minimização de abertura de novos acessos. No caso de abertura de novos acessos, o plano deve considerar a necessidade de reduzir ao mínimo a largura da 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. b) Que a abertura de eventuais acessos não afecte áreas ocupadas por habitats ripícolas, vegetação autóctone, nem os cursos de água e respectivos leitos e margens. c) Que a abertura de eventuais acessos evite e minimize a afectação de áreas agrícolas. d) Que a abertura de eventuais acessos é efectuada em colaboração com os proprietários/arrendatários dos terrenos a afectar. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deve ser encontrada, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades, promovendo igualmente a informação prévia à população das alterações e desvios a executar na circulação. e) A minimização das perturbações na actividade das populações. f) Que os caminhos preferenciais de circulação das máquinas e equipamentos afectos à obra evitam a passagem no interior dos aglomerados populacionais, e a proximidade a receptores sensíveis, adoptando nesses casos velocidades moderadas, compatíveis com esses usos.	E2/MM3/MM13/M14	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à abertura de novos acessos (Desenho 2) 2. O Plano de Acessos deve ser submetido à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer ao Plano de Acessos) REN (envio para a APA)	Parecer ao Plano de Acessos Comunicação enviada - ver Anexo 10 Ficha de verificação (Registo de ocorrências e Reclamações)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
03 (cont.)	GR	g) O condicionamento da circulação de veículos nas margens das linhas de água, evitando os acessos ao longo das margens, bem como a realização de aterros para o seu atravessamento transversal. Implementar, nos caminhos (a melhorar ou a construir) que atravessem linhas de água, passagens hidráulicas de secção dimensionada para uma cheia centenária. h) 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. i) A definição de procedimentos que assegurem a desactivação dos eventuais acessos abertos que não tenham utilidade posterior, bem como a recuperação das áreas afectadas. j) Que todos os caminhos e vias utilizados, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos, são recuperados e repostos em condições adequadas à circulação, após a conclusão da obra, e se necessário durante a mesma. k) as acções de desmatação nos acessos a melhorar e/ou a construir deve limitar-se às áreas indispensáveis, evitando as áreas ocupadas pelos habitats mais significativos. l) Na área arqueologicamente sensível entre os apoios AP 75/4 a AP 77/2 e junto às ocorrências n.º 69, 71 e 80 privilegiar a utilização de acessos existentes no terreno em vez da construção de novos acessos. Os acessos existentes nestas áreas não devem ser alargados. O Plano de acessos deve ser acompanhado de peças desenhadas, a uma escala detalhada, identificando de forma rigorosa os acessos a utilizar (cumprindo o atrás exposto) e as características dos mesmos.	E2/MM3/MM13/M M14	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à abertura de novos acessos (Desenho 2) 2. O Plano de Acessos deve ser submetido à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer ao Plano de Acessos) REN (envio para a APA)	Parecer ao Plano de Acessos Comunicação enviada - ver Anexo 10 Ficha de verificação (Registo de ocorrências e Reclamações)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO				EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN		Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:		Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes			
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe		

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
04	GR	Elaborar uma memória descritiva e justificativa para a proposta de localização e caracterização do(s) estaleiro(s) dos estaleiros, de modo a permitir a sua avaliação. Os estaleiros e outras instalações de apoio à obra (p.e. parques de material) devem localizar-se preferencialmente em locais já infra-estruturados, de modo a evitar intervenções em áreas ainda não afectadas e de valor ecológico/natural elevado. Em caso de impossibilidade, os estaleiros e outras instalações de apoio à obra não podem localizar-se em: a) Áreas urbanas ou urbanizáveis, na proximidade de áreas edificadas, equipamentos colectivos, áreas agrícolas e junto de receptores sensíveis. b) Áreas ocupadas por habitats ripícolas ou por vegetação autóctone. c) Áreas sujeitas a regime de protecção e, consequentemente, com condicionamentos de uso, nomeadamente Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN). d) Áreas agrícolas. e) Locais a menos de 50 m das linhas de água. f) Áreas definidas como perímetros de protecção de captações ou zonas de protecção de águas subterrâneas. g) Áreas que constituam locais sensíveis do ponto de vista geológico/geotécnico ou paisagístico com elevada ou muito elevada sensibilidade paisagística. h) Áreas definidas como áreas de protecção do património cultural	E5	1. Deve ser considerada a carta de condicionantes à localização dos estaleiros (Desenho 1) 2. A localização dos estaleiros deve ser submetida à APA previamente ao início da construção	Empreiteiro (elaboração e implementação) REN e ESAA (análise e parecer à localização dos estaleiros) REN (envio para a APA)	Parecer à localização do estaleiro Comunicação enviada - ver Anexo 10 Ficha de Verificação (Registo de Ocorrências e Reclamações)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
05	GR	Adoptar um dispositivo de atendimento ao público para a recepção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projecto, o qual deve estar operacional antes do início da obra. No âmbito deste dispositivo de atendimento ao público, deve ser disponibilizado um livro de registo nas Juntas de Freguesia da área de influência do projecto com o objectivo de facilitar a recolha de eventuais queixas/reclamações sugestões e/ou pedidos de informação pela população, para posterior análise e definição de soluções aos problemas apresentados.	MM2	1.Assegurar o funcionamento de um Gabinete de Atendimento ao Público (GAP), em contínuo, nomeadamente pela disponibilização de um contacto telefónico. 2. Preencher o modelo de re-gisto de atendimento ao público 3.Afixar, em cada frente de obra, um painel com identificação da obra e o contacto telefónico do GAP. Este painel deve estar disponível mesmo quando não decorram trabalhos na frente de obra. 4.Disponibilizar livros de re-gisto nas Juntas de Freguesia	ESAA (1, 2, 5) REN, S.A. (4) Empreiteiro (3)	Ficha de Verificação (Registo de Ocorrências e Reclamações) Modelo de registo de atendimento ao público Incluir o tratamento dos contactos no relatório final de supervisão e acompanhamento ambiental - ver Anexo 7	I
06	GR	Restringir a área de intervenção, para desmatação nos acessos a melhorar e/ou a construir a qual deve estar devidamente balizada, ao estritamente necessário.	MM3	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 3,4, 12, 15 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
07	GR	Decapar, remover e separar as terras vegetais com vista à sua utilização na reintegração de áreas intervencionadas. A decapagem deve ser efectuada apenas nas zonas onde ocorram mobilizações do solo e reduzidas ao estritamente necessário.	MM4	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 6, 8 a 21, 25 a 27, 29, 31 a 33, 36, 37, 40, 44 e 45 (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	I
08	GR	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.	MM19 (a)	Especificação técnica da REN S.A: ET-0070; FRA - 012	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos - ver Anexo 8	I
09	GR	Nos estaleiros devem existir meios de limpeza imediata (ainda que portáteis) para o caso de ocorrer um derrame de óleos, 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.	MM19 (c)	Proceder de acordo com o Pla-no de Emergência	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos Plano de Emergência	I
10	GR	Efectuar a ligação dos estaleiros à rede de saneamento local. Quando tal não for possível, podem ser adoptados WC químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais produzidas, devendo as mesmas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado, não sendo permitida a rejeição de águas residuais domésticas no solo.	MM19 (f)	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
11	GR	Sempre que possível, planear os trabalhos de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade, reduzindo ao mínimo as áreas de intervenção e limpeza do coberto vegetal, de forma a evitar o arraste de sedimentos e o eventual assoreamento de linhas de água existentes na envolvente.	MM 20	Elaborar e cumprir o programa de faseamento dos trabalhos	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 6, 8 a 21, 25 a 27, 29, 31 a 33, 36, 37, 40, 44 e 45 (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	I
12	AS	Realizar a monitorização do ambiente sonoro correspondente à caracterização da situação de referência: campanha de medições efectuada antes do início da fase de construção, nos receptores mais próximos (cerca de 50 m para cada lado da linha) dos locais que irão ser intervencionados, nas condições da NP ISO 1996-2011 partes 1 e 2.	E7/MM1	Proceder ao envio do Relatório à APA	REN, SA	Comunicação enviada - ver Anexo 10	I
13	RH	Implantar os apoios a mais de 10 metros das linhas de água.	C9	Proceder em conformidade	REN Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	I
14	EC	No sentido de minimizar a perturbação das espécies faunísticas de valor elevado que potencialmente ocorrem na área de implantação do projecto (Açor e Notibó-cinzento), não devem ser executados quaisquer trabalhos (incluindo desmatação, abertura de acessos e montagem dos cabos) nos troços entre os apoios 33/46 e 34/45, e entre os apoios 72/7 e 73/6, no período compreendido entre 15 de Março e 31 de Julho.	C1/E6	Proceder em conformidade	REN, S.A.	Comunicação enviada - ver Anexo 10	NA
15	EC	Realizar a Monitorização da Avifauna correspondente à caracterização da situação de referência.	E6	Proceder ao envio do Relatório à APA	REN, S.A.	Comunicação enviada - ver Anexo 10	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
16	EC	Preservar e salvaguardar todos os exemplares arbóreos e arbustivos autóctones, nomeadamente carvalhos, que não sejam directamente afectados pela instalação dos apoios; quando próximos de áreas intervencionadas, devem ser devidamente sinalizados.	MM5	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 6, 8 a 25, 27 a 45, 49, 51 a 68 (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	I
17	EC	Salvaguardar, na instalação/abertura e manutenção da faixa de protecção à linha, as espécies arbustivas e arbóreas autóctones, sem prejuízo das normas legais.	MM6	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	EI
18	EC	As zonas a desmatar e as árvores a serem alvo de poda ou corte devem ser assinaladas com marcas visíveis (por exemplo, fitas coloridas), permitindo a identificação das áreas de intervenção em qualquer instante.	MM7	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 6, 8 a 21, 25 a 27, 29, 31 a 33, 36, 37, 40, 44 e 45 (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)	EI
19	PT	Manter o apoio AP76/3 fora da área de salvaguarda (50 m) da Ocorrência nº 72 (Mamoá 9 do Monte de S. Jorge), de forma a evitar a sua afectação. Qualquer que seja a sua localização, deve ser feita nova prospecção após a realização dos trabalhos de limpeza do terreno para a implantação do apoio. Caso sejam detectados vestígios arqueológicos no local, deve ser realizada uma sondagem para que se possa confirmar ou não a existência de um sítio arqueológico, podendo haver necessidade de adopção de medidas complementares.	C2	Prestar especial cuidado em eventuais alterações da localização do apoio Acompanhamento Arqueológico	REN, S.A. ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
20	PT	Compatibilizar a localização dos elementos do projecto, nomeadamente, os apoios, com os vestígios patrimoniais que sejam detectados, de modo a garantir a sua preservação e o seu enquadramento visual.	C3	Acompanhamento Arqueológico	REN, S.A. ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
21	PT	Prever e garantir a salvaguarda, pelo registo, da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra. Nos casos em que não seja possível evitar afectação das ocorrências patrimoniais, deve garantir-se a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afectar directamente pela obra e no caso de elementos arquitectónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e memória descritiva.	C10	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	NA (Não foram detectadas novas ocorrências patrimoniais)
22	PT	Caso sejam detectadas novas ocorrências patrimoniais no âmbito do acompanhamento, deve proceder-se à actualização da carta de condicionantes patrimoniais, e à sua distribuição por todos os intervenientes da obra, de forma a interditar, em locais a menos de 50m das ocorrências patrimoniais, a instalação de estaleiros, acessos à obra e áreas de empréstimo.	E8	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	NA (Não foram detectadas novas ocorrências patrimoniais)
23	PT	Após a desmatização, realizar a prospecção arqueológica sistemática do terreno, nas áreas de visibilidade reduzida e nula e na área das ocorrências não realocizadas, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de depósitos temporários, caminhos de acessos e outras áreas funcionais da obra.	MM8	Proceder à prospecção arqueológica sistemática	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
24	PT	Assegurar o acompanhamento arqueológico de todas as actividades que impliquem remoção ou movimentação de solos, incluindo a preparação da área dos estaleiros, as fases de decapagem, desmatção e terraplenagens, abertura de acessos ou melhoramento de caminhos existentes escavação de caboucos para a fundação dos apoios. Este acompanhamento arqueológico deve ser efectuado por um arqueólogo, por frente de trabalho, no caso das acções inerentes à realização do projecto serem simultâneas (e não sequenciais). A equipa responsável pelo acompanhamento arqueológico deve integrar um arqueólogo que possua reconhecida experiência em Pré-história recente.	MM9	Acompanhamento Arqueológico	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
25	PT	Sinalizar todos elementos patrimoniais situados até um limite máximo de 50 m. Os restantes elementos devem ser avaliados caso a caso, devendo a sua sinalização tomar em consideração outros factores como o valor patrimonial e o estado de conservação e a proximidade de caminhos a serem utilizadas durante a execução do projecto.	MM10	Sinalização	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
26	PT	Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico podem determinar também a adopção de medidas de minimização complementares.	MM11	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
27	PT	As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas <i>in situ</i> (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual, ou salvaguardadas pelo registo.	MM12	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
28	PT	Na área arqueologicamente sensível entre os apoios AP 75/4 a AP 77/2: - As intervenções na construção dos mesmos devem restringir-se ao mínimo possível, privilegiando-se a utilização de acessos existentes no terreno em vez da construção de novos acessos e também evitar-se o alargamento dos já existentes, e a instalação de estaleiros. - O arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico deve proceder a novas prospecções no local de implantação dos apoios em fase prévia ao arranque da obra, e acompanhar os trabalhos de marcação dos locais dos apoios, acessos, estaleiros ou qualquer outra infra-estrutura nesta zona por parte da equipa de topografia e trabalhos de desmatação prévia à construção.	MM13	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
29	PT	Ocorrências nº 69, 71 e 80: - Deve ser efectuado um acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos evitando-se a abertura de caminhos de acesso ou a instalação de estaleiros de frente de obra próximo das mesmas. Os caminhos existentes na sua proximidade não devem ser alargados; - Delimitação das ocorrências, com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno.	MM14	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
30	PT	Ocorrência nº 70 a 75 e 80: - Delimitação com recurso a estacaria e rede ou fita sinalizadora colocada em seu redor, tendo em consideração a área de salvaguarda, assim como a sua sinalização no terreno. - Monitorização do estado de conservação durante a obra.	MM15	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
31	PT	Ocorrências nº 70, 73, 74, 75: - Sinalização, com recurso a estacaria e placas sinalizadoras, acautelando eventuais danos decorrentes da realização das obras; - Monitorização do estado de conservação durante a obra Ocorrência n.º 76: - Delimitação de uma área de 20m (com fita sinalizadora) em redor do abrigo por forma a manter a sua integridade física; - Monitorização do estado de conservação durante a obra.	MM16	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
32	PT	Ocorrências nº 14, 60 e 61 (apesar de Penícias (60) se localizar fora da área do projecto, o seu território estender-se para a área afectada): - Deve ser efectuado um acompanhamento arqueológico cuidado aquando da realização dos trabalhos.	MM17	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo)	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
33	PT	Muros de pedra seca existentes na área de estudo, como na envolvente da ocorrência nº 61: sempre que se proceda ao seu desmonte, este deve ser acompanhado pelo arqueólogo.	MM18	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Relatório Patrimonial - ver anexo 4	I
34	GR	Todas as operações a realizar nos estaleiros que envolvam o manuseamento de óleos, ou outras substâncias passíveis de provocar a contaminação das águas e dos solos, devem ser realizadas em locais especialmente adaptados para o efeito.	MM19 (b)	Aplicar a especificação técnica da REN S.A: ET-0070 Elaborar um plano de Emergência que preveja a recolha de óleos e outros poluentes em caso de derrame.	Empreiteiro ESAA	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Modelo de registo de operações de resíduos Plano de Emergência	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
35	GR	A saída de veículos das zonas de estaleiro e das frentes de obra, deve ser efectuada de forma a evitar a afectação das vias envolventes (por arrastamento de terras e lamas pelos rodados de veículos), devendo ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados, ou adoptados procedimentos que assegurem a limpeza dos rodados dos veículos à saída das referidas zonas.	MM19 (d)	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
36	GR	A lavagem de betoneiras só pode ser efectuada em locais específicos e preparados para o efeito. As soluções a adoptar no estaleiro, e nas frentes de obra, devem ser adequadamente caracterizadas.	MM19 (e)	Não é permitida a lavagem de betoneiras nos estaleiros. Na frente de obra apenas é permitido limpar os excessos de betão da calha da betoneira para as terras que são incorporadas nos caboucos das fundações, sendo a lavagem das betoneiras realizada apenas nas centrais de betonagem.	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 22 a 24, 34, 35, 38 a 43 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
37	GR	As terras excedentes provenientes das camadas inferiores não devem ser espalhadas sobre os solos.	MM 21	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
38	GR	O uso de explosivos, sem prejuízo de obedecer à legislação vigente, deve evitar a instabilização de blocos graníticos superficiais.	MM 25	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 26, 28 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
39	GR	Todas as alterações nas acessibilidades ou perda de mobilidade decorrentes da instalação de estaleiros devem ser atempadamente comunicadas aos agentes de protecção civil locais, para que assegurem a manutenção do acesso directo às povoações mais próximas.	MM 27	Comunicar à Protecção Civil	Abertura da faixa Empreiteiro	Comunicação enviada	NA (Não ocorreu qualquer alteração nas acessibilidades ou alteração da mobilidade)
40	GR	Evitar situações que coloquem em perigo agricultores que utilizem os caminhos de acesso às obras para aceder às suas propriedades.	MM 28	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 46 a 57, 59 a 68 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
41	GR	Cumprir as normas legais vigentes em relação à balizagem aeronáutica do projecto no sentido de ser facilmente referenciável pelos meios aéreos.	MM 30	Aplicar o projecto de execução	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Locais de instalação e tipo de dispositivos de protecção da avifauna - ver Anexo 9	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
42	GR	Garantir o afastamento da linha aos pontos de água de 1ª ordem utilizados no combate a incêndios florestais. Para estes pontos recomenda que até aos 500 metros se mantenha o declive de 3% estabelecido pela Portaria nº 133/2007, de 26 de Janeiro, para aumento do gabarito de segurança. Alerta para a necessidade de cumprir as recomendações emanadas da CIA nº 10/03, de 6 de Maio, do INAC, e de ser consultada a Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios caso as referidas recomendações não sejam cumpridas, e no caso das infraestruturas do projecto se localizarem a menos de 250 metros dos pontos de água.	MM 31	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
43	GR	Em caso de inutilização de um ponto de água, deve ser construído um outro (em substituição do ponto inutilizado).	MM 32	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	NA (Não ocorreu qualquer inutilização de pontos de água)
44	GR	Assegurar, na manobra de viaturas e manuseamento de equipamentos, todas as medidas de segurança de forma a prevenir a origem de focos de incêndio.	MM 33	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 19, 69 a 75 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
45	RH	Não armazenar, ainda que temporariamente, os materiais resultantes das escavações e da decapagem dos solos a menos de 50 m das linhas de água.	MM 22	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 1 a 33, 36, 37, 40, 44, 45 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
46	RH	Proceder à limpeza das linhas de água que sejam eventualmente interferidas pela obra, de forma a anular qualquer obstrução total ou parcial.	MM 23	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
47	EC	No extracto arbóreo da abertura da faixa, a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo 4 metros e a desmatação deve ser de 50% da altura da árvore até que atinja os 8 metros, altura a partir da qual a desmatação deve alcançar no mínimo 4 metros acima do solo.	MM 43	Proceder em conformidade	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	EI
48	EC	Nas áreas de carvalhal não podem ser efectuados cortes rasos, devendo a distância entre as copas das árvores ser de 4 metros, de forma a cumprir o estipulado no ponto anterior (MM43).	MM 44	Proceder em conformidade com a cartografia dos estaleiros (Desenho 1) e acessos (Desenho 2)	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	EI
49	EC	No corredor da linha eléctrica, deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste de árvores, em detrimento do seu corte.	MM 45	Não afectar as manchas de car-valhais cartografadas nos Desenhos 1 e 2	Abertura da faixa	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	EI

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
50	EC	Proceder à sinalização da linha com Bird Flight Diverters (BFDs) nos termos definidos no Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas eléctricas com sinalizadores de espiral de fixação dupla de 35 cm de diâmetro (espirais de sinalização dupla), de cor vermelha e branca, alternando as referidas cores. O afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deve ser superior a 5 metros, ou seja, os sinalizadores devem ser dispostos de 10 em 10 metros, alternadamente, em cada cabo de guarda. Esta sinalização deve abranger os seguintes troços: - Vão entre os apoios 33/46 a 34/45 - Vão entre os apoios 43/36 a 44/35 - Vãos entre os apoios 47/32 a 49/30 - Vão entre os apoios 50/29 a 51/28 - Vãos entre os apoios 52/27 a 54/25 - Vão entre os apoios 72/7 a 73/6	MM 41	Sinalização da linha	Empreiteiro	Ficha de Verificação n.º 73 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Locais de instalação e tipo de dispositivos de protecção da avifauna - ver Anexo 9	I (Instalados BFD's em vãos adicionais – ver EQUIP109 - Anexo 9)
51	GR	Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que tenham sido afectados no decurso da obra.	MM 37	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
52	GR PT	Reparar os muros, sebes vivas, vedações e outras divisórias eventualmente afectados. Os muros desmantelados devem ser repostos na sua configuração original (com acompanhamento do arqueólogo).	MM 38	Proceder em conformidade	ESAA (Arqueólogo) Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade) Relatório Patrimonial	I
53	GR	Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados ou destruídos.	MM 39	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
54	GR	Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afectados pelas obras de construção.	MM 40	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
55	PS	Todas as áreas afectadas, incluindo os estaleiros e todas as áreas envolventes perturbadas durante a obra, devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. As operações de recuperação incluem operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa das diferentes camadas de pavimentos existentes, escarificação, descompactação do solo, modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais seleccionadas, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural, ao crescimento da vegetação autóctone, favorecendo a recuperação paisagística. No caso particular dos novos acessos, que não tenham utilidade posterior, devem ser desactivados e renaturalizados, no final da obra.	MM 34	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I
56	PS	Caso seja necessário recorrer a plantações e/ou sementeiras – taludes e áreas erosionadas – devem ser usadas espécies de árvores, arbustos e herbáceas autóctones, para um maior sucesso das sementeiras e plantações a executar. Sob pretexto algum devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.	MM 35	Proceder em conformidade	Abertura da faixa Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	Ainda não iniciado

ESTADO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO			EQQS/PIMM
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN	Edição: 01
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: Junho 2015
Francisco Pinheiro	Luciano Gomes		
N.º de Obra: 5315		Designação: Abertura de Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe	

N.º	Descritores	Descrição das Medidas	Documentos de Referência	Forma de operacionalização	Responsável pela implementação	Forma de Verificação	Estado de Implementação
57	PS	Adoptar medidas dissuasoras e/ou de protecção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito ao acesso – herbívora, pisoteio, veículos - nos locais a recuperar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.	MM 36	Proceder em conformidade	Empreiteiro	Ficha de Verificação (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I (Foram repostas as vedações/ reconstruídos os muros existentes, sempre que aplicável. A pedido dos proprietários, foram colocadas pedras de grande dimensão em alguns dos acesso. Não se fez qualquer intervenção/ bloqueio nos acessos muito íngremes (difícilmente serão utilizados), em acessos agrícolas ou que apresentavam vegetação muito esparsa, pelo que a colocação de barreiras na área intervencionada seria ineficaz pois seria facilmente contornada)
58	EC	Após a concretização da obra, deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas.	MM 46	No relatório de vistoria final, devem ser tiradas fotografias que ilustrem a situação final, para posterior comparação em fase de exploração	ESAA	Ficha de Verificação Relatório de Vistoria Final - ver Anexo 12 (Ficha de ocorrência em caso de não conformidade)	I

Legenda:

Descritor

(PS) Paisagem
(PM) Património

(SE) Socio-economia
(RH) Recursos Hídricos

(AS) Ambiente Sonoro
(EC) Ecologia

(GL) Geologia
(SOT) Solos e Ordenamento do Território

(AR) Ar

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO		
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 4

Arqueologia

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	 SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	Ago 2015
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 4B

Arqueologia – Sondagens



GOVERNO DE
PORTUGAL

SECRETÁRIO DE ESTADO
DA CULTURA

CULTURA
NORTE

Exmo(a) Sr.(a)
Omniknos - Arqueologia, Valorização do Património e da
Cultura, Lda.
Largo Alexandre Sá Pinto 34
4050-027 PORTO

Sua referência	Sua comunicação	Ofício n.º	S-2015/368619 (C.S:1018415)
5126 de		Data	12/05/2015
16/12/2014		Procº n.º	DRCN-DSBC/2013/03-08/786/RTA-FINAL/3162 (C.S:130051)
		Cód.Manual	

Assunto: Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos - Linha Caniçada - Riba D'Ave, Guimarães.

Requerente: Omniknos - Arqueologia, Valorização do Património e da Cultura, Lda.

Comunico a V. Ex.^a que por despacho do(a) Sr.(a) Director Geral do Património Cultural de 08/05/2015, foi emitido parecer **Favorável** sobre o processo acima referido, de acordo com os termos da informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.º107/2001, de 8 de setembro, do Decreto-Lei n.º 164/97, de 27 de junho, do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, do Decreto-Lei n.º 114/2012 de 25 de maio, e no Decreto-Lei n.º 115/2012 de 25 de maio.

Com os melhores cumprimentos.

O Director de Serviços dos Bens Culturais

(Miguel Areosa Rodrigues)



Assunto : Relatório Final de Trabalhos Arqueológicos - Linha Caniçada - Riba D'Ave, Guimarães.

Requerente : Omniknos - Arqueologia, Valorização do Património e da Cultura, Lda.

Local : Guimarães

Servidão

Administrativa :

Inf. n.º: S-2015/359864 (C.S:993880)

Cód. Manual

N.º Proc.: DRCN-DSBC/2013/03-08/786/RTA-FINAL/3162
(C.S:130051)

Data Ent. Proc.: 19/12/2014

Director Geral do Património Cultural Nuno Vassallo e Silva a 08/05/2015

Aprovo

Director de Serviços dos Bens Culturais Miguel Carlos Areosa Rodrigues a 23/03/2015

Concordo com a proposta de parecer favorável. À DGPC.

DSBC - 786

Assunto: Relatório final dos trabalhos arqueológicos na Linha da Caniçada - Riba de Ave - Guimarães - Sondagens de avaliação, Guimarães

Arqueólogo: Ana Rita Filipe
19.01.2015

Foi remetido o relatório final com os resultados da abertura de seis sondagens de avaliação arqueológica no âmbito da obra de construção da Linha Eléctrica Caniçada, Riba de Ave, Guimarães, em resultado de uma ripagem da linha na área do Vale de S. Torcato.

As sondagens tiveram por propósito verificar a existência de vestígios arqueológicos nas áreas de implantação dos apoios da linha que se sobrepunham a um provável sítio arqueológico conotado com a presença de um povoado da Idade do Ferro, segundo informação recolhida durante o EIA.

As sondagens arqueológicas revelaram a total inexistência de vestígios arqueológicos de qualquer índole pelo que não ocorrerão impactes nos pontos de colocação dos apoios.
As sondagens não permitiram, por outro, confirmar a existência do sítio.

O relatório reúne as condições técnicas necessárias à sua aprovação.

À consideração superior

O técnico superior

Pedro Baère de Faria

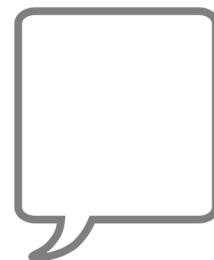
Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos



**Abertura da Linha Caniçada
Riba D'Ave2/Guimarães**

Sondagens de Diagnóstico

S. Torcato - Guimarães



ERA-Arqueologia, S.A. (2014)

Cliente: Fase - Estudos e Projectos, S.A.

Promotor do Projecto: REN, S.A

T + 351 214 209 750

F + 351 214 209 755

geral@era-arqueologia.pt
www.era-arqueologia.pt

Calçada de Santa Catarina, 9C
1495-705 Cruz Quebrada-Dafundo
Portugal

ÍNDICE

1	RESUMO	3
2	INTRODUÇÃO	4
2.1	OBJECTIVOS	4
3	METODOLOGIA	5
4	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO	6
4.1	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	6
4.2	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	6
5	TRABALHOS REALIZADOS	9
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	13
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	15
7.1	BIBLIOGRAFIA	15
7.2	FONTES	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO.
7.3	CARTOGRAFIA	15
7.4	PÁGINAS DE INTERNET	15
8	FICHA TÉCNICA	16
	ANEXO 1 – REGISTO GRÁFICO	17
	ANEXO 2 – FICHAS DE REGISTO	18
	ANEXO 3 – REGISTO FOTOGRÁFICO	19
	ANEXO 4 – CARTOGRAFIA DE OBRA	25

1 RESUMO

Este relatório final é relativo aos trabalhos arqueológicos que decorreram entre os dias 30 de Outubro a 5 de Novembro de 2014, no âmbito da avaliação prévia do potencial arqueológico, em área a afectar pelos trabalhos de abertura da Linha Caniçada Riba D'Ave/Guimarães, a 150 kV para a Subestação de Fafe, na freguesia de S. Torcato, concelho de Guimarães, distrito de Braga.

Tendo em conta o parecer da Direcção Regional de Cultura do Norte e em conformidade com o plano de trabalhos, foram realizadas seis sondagens prévias de diagnóstico, implantadas nas zonas a afectar pela construção dos apoios 48, 48A e 49, de forma a caracterizar o mais rigorosamente possível a diacronia do local.

Todas as sondagens apresentaram uma estratigrafia bastante simples, constituída apenas por uma camada vegetal, mais ou menos profunda, assente directamente na rocha-mãe ou no saibro geológico.

Apenas na sondagem 6 conseguimos diferenciar outra camada, igualmente de deposição natural, depositada entre a camada vegetal/humosa e a rocha-mãe. Nesta sondagem, atingimos uma profundidade máxima de 1,6 m, atingindo no seu canto NE o nível da rocha-mãe e um nível freático, que impossibilitou a continuação da escavação.

Não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.

2 INTRODUÇÃO

Este relatório final é relativo aos trabalhos arqueológicos que decorreram entre os dias 30 de Outubro a 5 de Novembro de 2014, no âmbito da avaliação prévia do potencial arqueológico, em área a afectar pelos trabalhos de abertura da Linha Caniçada Riba D'Ave/Guimarães, a 150 kV para a Subestação de Fafe, na freguesia de S. Torcato, concelho de Guimarães.

Por forma a garantir uma maior eficácia da intervenção e resultados o mais conclusivos possível, as sondagens foram implantadas nas zonas onde se prevê uma maior afectação, nomeadamente na zona das sapatas/caboucos de cada apoio. Tendo em conta o acordado na reunião com a DRCN no local, foram realizadas duas sondagens de 2 x 2 m em cada apoio (2 sondagens por apoio, implantadas em quadrantes opostos, à excepção do poste 48A). Em função dos resultados não se justificou a abertura de sondagens de diagnóstico nos restantes 2 caboucos de cada apoio.

2.1 OBJECTIVOS

A realização dos trabalhos preventivos de sondagens de diagnóstico teve como objectivo a detecção de eventuais vestígios arqueológicos que pudessem ser afectados pelo desenvolvimento da empreitada, bem como a caracterização desta área em termos de valor científico e patrimonial e consequente proposta de eventuais medidas de minimização a aplicar em fases subsequentes, com vista à salvaguarda patrimonial.

Para além disso, é com base nos resultados desta intervenção arqueológica de prevenção que é definida uma estratégia geral, de modo a garantir a execução de todos os trabalhos de construção civil previstos, compatibilizando a sua evolução com a salvaguarda do património arqueológico.

Os trabalhos realizados respeitaram os termos da legislação em vigor (Dec-Lei 270/99 de 15 de Julho – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos; Dec-Lei 287/2000, Lei nº 107/2001 de 20 de Setembro; Despacho IGESPAR 12 de Agosto de 2010 – Documentação fotográfica a constar nos relatórios arqueológicos)

3.1 SONDAGENS DE DIAGNÓSTICO

Conforme estabelecido em plano de trabalhos, procedemos à escavação manual de seis sondagens de diagnóstico de 2 x 2 m, perfazendo uma área total de escavação de 24 m².

Efectuámos a escavação do terreno por intermédio de procedimentos manuais até à rocha-mãe ou ao substrato geológico, atingindo, no conjunto de todas as sondagens, a profundidade máxima de aproximadamente 1,6 m (sondagem 6) e mínima de 10 cm (sondagem 2).

A escavação foi feita segundo os princípios metodológicos preconizados por A. Carandini (1997), P. Barker (1977) e E. Harris (1979), com a decapagem e desmontagem sucessiva de unidades estratigráficas por ordem inversa à sua deposição, unidades essas às quais foi atribuída uma numeração sequencial, independente em cada uma das sondagens.

Por forma a facilitar a identificação das UE's e a individualizar as sequências estratigráficas de cada sondagem, foi atribuída uma sequência de unidades própria a cada sondagem, tendo como base uma variabilidade na ordem das dezenas. Deste modo, a primeira UE da sondagem 1 é a 101, seguida da 102 e assim sucessivamente, sendo que o primeiro algarismo identifica a sondagem. Cada uma dessas unidades estratigráficas foi registada numa ficha individual, onde as mesmas são descritas e caracterizadas.

Foram registados graficamente todos os planos iniciais e finais; e os perfis mais ilustrativos de cada sondagem. Todos os desenhos foram elaborados à escala 1:20 cm.

Todos os valores altimétricos registados são absolutos, tendo como referência o levantamento topográfico efectuado para a execução do projecto.

Todos os planos iniciais, finais e intermédios, e cortes, obtidos durante a escavação das seis sondagens, estão igualmente documentados através de fotografias (diapositivo digital) gerais e de pormenor.

4.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E GEOLÓGICO

A área em que se implantou as sondagens situa-se na freguesia de São Torcato, concelho de Guimarães, integrados administrativamente no distrito de Braga. A freguesia constituiu, até ao início do século XIX, o couto de São Torcato, sendo elevada a vila pela lei n.º 78/95 de 30 de Agosto de 1995.

Esta freguesia com cerca de 10,39 km² de área e 3373 habitantes (2011), é a maior freguesia vimaranense, no que diz respeito à extensão de território. Situa-se a poucos quilómetros a Nordeste da cidade de Guimarães, limitado a Noroeste pelas freguesias de São Salvador do Souto, a Norte por Gonça, a Este por Rendufe, Atães e Gominhões, e finalmente a Sul por Aldão.

O território de São Torcato estende-se sobretudo por uma extensa área central, disposta em vale aberto, cortado pelo pequeno rio Selho, um afluente da margem esquerda do Ave, e é constituído por vastas parcelas de solo agrícola.

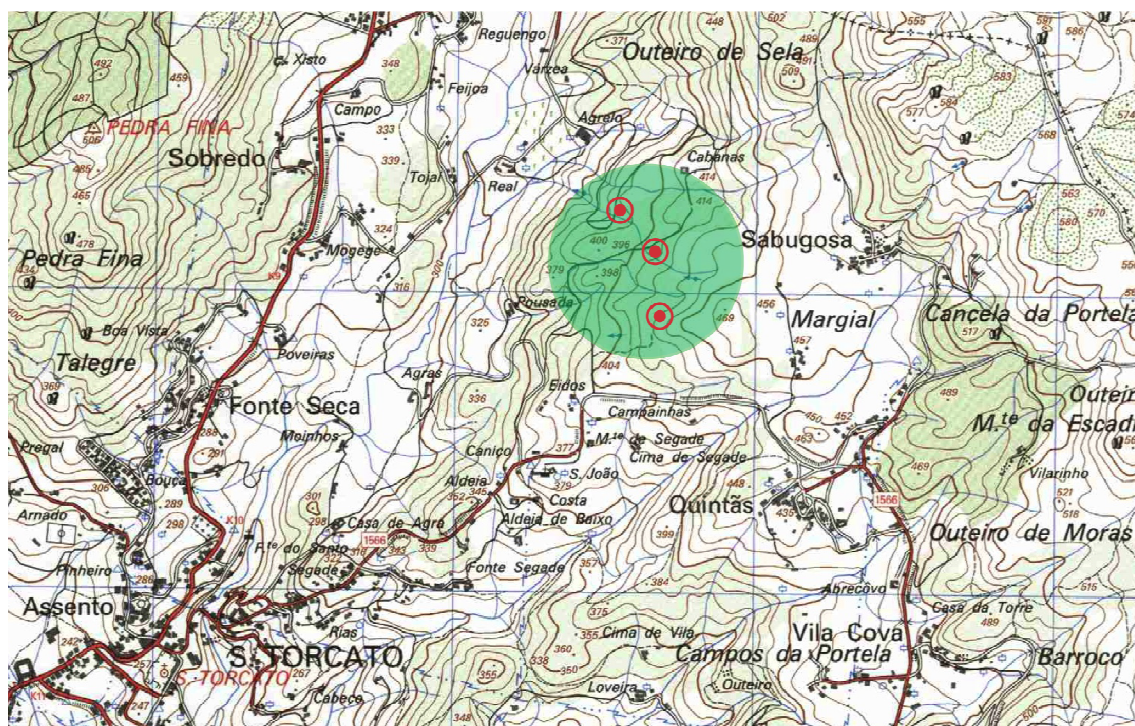


Fig. 1 – Localização dos três Apoios: C. M. P.; 1:25 000; folha 71 (S.Torcato)

Do ponto de vista geológico, toda esta área integra as rochas eruptivas do Pos-complexo xisto grauváquico, ante vestefaliano e ante-silúrico, constituído por granito alcalino, de grão médio a grosseiro, leucocrata, de duas micas (Granito do Porto).

4.2 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

A região em que Guimarães se insere, terá tido uma ocupação permanente desde pelo menos o Calcolítico Final, como atestam a presença, no concelho, das citânias de Briteiros e de Sabroso ou a Estação arqueológica da Penha. A ocupação romana deste território está documentada e aparece-nos testemunhada materialmente pela ara de Trajano,

que faz referência à utilização das águas termais de vila de Caldas das Taipas. Para além disso, a actual freguesia de São João de Ponte seria um ponto de intersecção de várias vias romanas.

Quanto à ocupação medieval, Guimarães dispensa apresentações, sendo a cidade conhecida como o “berço da nacionalidade”. A fundação medieval da actual cidade, tem as suas raízes no remoto século X, altura em que a Condessa Mumadona Dias, viúva de Hermenegildo Mendes, ordenou a construção, na sua propriedade de Vimaranes, de um mosteiro dúplice, que se tornou num pólo de atracção e deu origem à fixação de um grupo populacional conhecido como vila baixa.

Outro dos momentos chave para o crescimento populacional desta região e que atesta a importância crescente da então vila de Guimarães, capital do então condado portugalense, foi a outorgação, pelo Conde D. Henrique, possivelmente em 1096, do primeiro foral nacional (considerado por alguns historiadores anterior ao de Constantim de Panóias).

São assim inúmeros os testemunhos do período medieval na cidade de Guimarães e consequentemente em toda a sua área de influência, de que a freguesia contígua de São Torcato faz obviamente parte.

O território de São Torcato tem por sua vez uma ocupação humana que remontará a pelo menos à época proto-histórica, atestada pelos indícios de um povoado fortificado castrejo, detectados por Martins Sarmento no chamado Penedo da Cabeça.

Perto do local a ser afectado pela instalação dos apoios (a Nordeste), foi identificado um possível sítio arqueológico no morro com o topónimo Cabanas, só por si bastante sugestivo. Ali perto, foi também detectada uma mancha de materiais arqueológicos de superfície, no lugar do Margial (a Este). Aliás, estas duas ocorrências foram fundamentais para a aplicação da condicionante referente à abertura destas sondagens de diagnóstico.

Outro ponto de importância patrimonial e histórica, é a área ocupada pela própria Igreja Paroquial, onde se sediou um templo e cenóbio alti-medievais. Serão oriundos desse templo os elementos arquitectónicos avulsos, como frisos e capitéis, tidos como visigóticos, na altura em que foram descobertos e levados para museus, nomeadamente o de Alberto Sampaio, em Guimarães.

Foi no entanto a partir de 1987, com a realização de diversas campanhas de escavações no interior da vetusta Matriz, que se começou a desenhar uma diacronia do local mais completa, com a descoberta de diversas estruturas datadas dos séculos XVIII e XIX, época de em que se terá procedido a importantes reformas na traça do conjunto, em que se enquadra a frontaria “neoclássica” do templo.

A complexa planta do edifício inclui duas capelas laterais anexas, ligadas ambas a uma função tumular relacionada com o principal e primordial aspecto do culto local - o “corpo incorrupto” do mártir São Torcato, que aqui repousa actualmente num esquife de madeira envidraçado, envergando rica indumentária eclesiástica.

Classificada “Monumento Nacional” em 1922, a também chamada Igreja do Mosteiro, nome que será uma reminiscência do extinto e documentado cenóbio de época medieval, inclui ainda exteriormente diversas bandas de arquetes, ditas usualmente *lombardas*, acompanhando as cornijas a nível inferior. Subsistem ainda alguns arruinados arcos do que seria uma quadra claustral românica.

Não muito distante da Igreja Paroquial, situa-se a Capela da Fonte do Santo, pequena estrutura que recordará, segundo a tradição, o local onde o corpo de S. Torcato terá sido encontrado, depois de martirizado, segundo se crê, no ano de 714. Reza a história que, em 711, os muçulmanos, liderados pelo general Muça, terão entrado a sul da Península Ibérica para conquistar toda esta região, encontrando a resistência do arcebispo Torcato. Depois de assassinado, o

corpo do clérigo terá sido encontrado intacto, num local donde brotou uma fonte caudalosa, de águas medicinais.

O território correspondente à actual freguesia de São Torcato seria conhecido como terra de Santa Maria, a quem seria dedicado o seu antigo mosteiro, passando mais tarde a denominar-se de São Torcato.

A 20 de Junho de 1049, o couto de São Torcato foi dado ao Mosteiro de Guimarães, pelo rei D. Fernando e pela Rainha D. Sancha. Mais tarde, em 1173, o rei D. Afonso Henriques doou carta de couto ao prior de São Torcato, D. Paio.

Avelino Jesus de Costa regista uma citação documental datada de 950, onde figura já o termo *Sancto Torquato* e outra datada de 1059, onde se alude já ao *monasterio de Sancti Torquati*.

Este autor defende a teoria de que ali se terá erguido uma vetusta igreja visigótica, a que corresponderão alguns dos capitéis e frisos, anteriormente referidos.

Relevantes do ponto de vista patrimonial, destaca-se ainda o extenso e notável conjunto de casas senhoriais, na sua maioria traindo o gosto arquitectónico setecentista ou oitocentista e apresentando-se muitas delas encapeladas e armoriadas. A título de exemplo, podemos destacar deste conjunto as casas situadas nos lugares da Agra, Formiga, Órfão, Souto e Subdeveza, nomeadamente a de Arrabal, Corgo, Sanhoane, Vilar de Gaia d'Antão e Vilarinho.

5 TRABALHOS REALIZADOS

Conforme estabelecido em plano de trabalhos, procedemos à escavação manual de 6 sondagens de diagnóstico de 2 x 2 m, perfazendo uma área total de escavação de 24 m². As sondagens foram implantadas em zona a afectar pela abertura dos caboucos para suporte dos postes 48, 48A e 49. Em cada apoio, foram então abertas duas sondagens de diagnóstico, localizadas em quadrantes opostos dos mesmos, onde se procedeu à escavação dos sedimentos por meios manuais até à rocha-mãe ou substrato geológico.

No poste 48A as sondagens não foram implantadas em quadrantes opostos, devido à presença de árvores de algum porte, que procurámos evitar. Assim, a sondagem 5 foi implantada na zona da sapata NO e a sondagem 6 na zona da sapata SO. As sondagens 1 e 2 localizam-se na área do poste 48, nos quadrantes SE e NO, respectivamente. Quanto ao poste 49, as sondagens 3 e 4 ocuparam a área a afectar pela construção das sapatas dos quadrantes NO e SE, respectivamente.

Todas as sondagens apresentaram uma estratigrafia bastante simples, constituída apenas por uma camada vegetal, mais ou menos profunda, assente directamente na rocha-mãe ou no saibro geológico.

Apenas na sondagem 6 conseguimos diferenciar outra camada, igualmente de deposição natural, depositada entre a camada vegetal/humosa e a rocha-mãe. Nesta sondagem, atingimos uma profundidade máxima de 1,6 m, atingindo no seu canto NE o nível da rocha-mãe e um nível freático, que impossibilitou a continuação da escavação.

Em algumas das sondagens, sobretudo nas sondagens 2 e 5, verificámos a deposição de clastos, oriundos dos afloramentos localizados nos topos das vertentes, que terão sido deslocados por fenómenos de erosão naturais. Aliás, este fenómeno geológico é bem visível em toda a área circundante. Desta forma, e tendo em conta que esses clastos aparecem integrados na camada humosa, não consideramos pertinente a individualização de diferentes momentos de deposição, dentro do mesmo fenómeno geológico, já que isso não teria qualquer relevância a nível arqueológico. De qualquer modo, os principais níveis de deposição destes clastos foram registados em desenho e fotografia.

Não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.

5.1 SONDAGEM 1

UE	Descrição	Relações estratigráficas
101	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal.	Cobre: [102]
102	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [101]



Fig. 2 – Plano 1 (Inicial)



Fig. 3 – Plano 2 (Final)

5.2 SONDAGEM 2

UE	Descrição	Relações estratigráficas
201	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal. Com presença de clastos de pequena e grande dimensão.	Cobre: [202]
202	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [201]



Fig. 4 – Plano 1 (Inicial)



Fig. 5 – Plano 2 (Final)

5.3 SONDAGEM 3

UE	Descrição	Relações estratigráficas
301	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal.	Cobre: [302]
302	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [301]



Fig. 6 – Plano 2 (Final)



Fig. 7 – Perfil Sul

5.4 SONDAGEM 4

UE	Descrição	Relações estratigráficas
401	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal.	Cobre: [402]
402	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [401]



Fig. 8 – Plano 2 (Final)



Fig. 9 – Perfil Norte

5.5 SONDAGEM 5

UE	Descrição	Relações estratigráficas
501	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal. Com presença de clastos de pequena e grande dimensão.	Cobre: [502]
502	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [501]



Fig. 10 – Plano 2 (Final)



Fig. 11 – Perfil Este

5.6 SONDAGEM 6

UE	Descrição	Relações estratigráficas
601	Sedimento castanho escuro, humoso – camada vegetal.	Cobre: [602]
602	Sedimento areno-argiloso, negro, homogéneo, de grão fino/médio.	Cobre: [603] Coberta por: [601]
603	Substrato Geológico – limite da escavação.	Coberta por: [602]

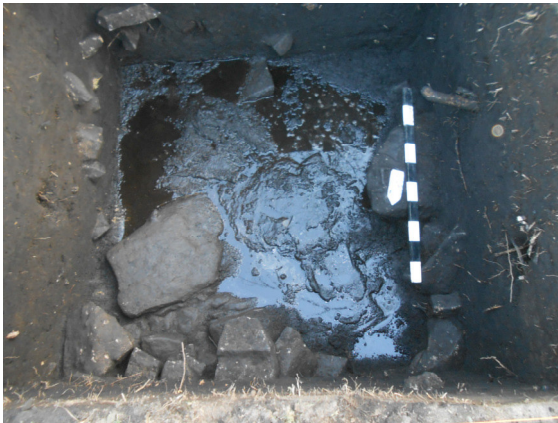


Fig. 12 – Plano 3 (Final)



Fig. 13 – Perfil Este

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todas as sondagens apresentaram uma estratigrafia bastante simples, constituída apenas por uma camada vegetal, mais ou menos profunda, assente directamente na rocha-mãe ou no saibro geológico, à excepção da sondagem 6, onde conseguimos diferenciar outra camada, igualmente de deposição natural, depositada entre a camada vegetal/humosa e a rocha-mãe. Nesta sondagem, atingimos uma profundidade máxima de 1,6 m, atingindo no seu canto NE o nível da rocha-mãe e um nível freático, que impossibilitou a continuação da escavação.

Em algumas das sondagens, verificámos a deposição de clastos, oriundos dos afloramentos localizados nos topos das vertentes, que terão sido deslocados por fenómenos de erosão naturais, como se pode observar por toda a área circundante.

Não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.

7 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTE

Durante os trabalhos de escavação arqueológica não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.

Assim, consideramos que os resultados da escavação são esclarecedores, não justificando a aplicação de novas medidas de minimização posteriores, para além da execução do acompanhamento arqueológico já em curso.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 BIBLIOGRAFIA

ALVES, José Maria Gomes; *Apontamentos para a História do Concelho de Guimarães – Manuscritos do Abade de Tagilde (Notas e Comentários)*; in *Revista Guimarães*.

CARANDINI, A. (1997); *Historias en la tierra. Manual de Excavación Arqueológica*; [1ª Ed. 1981], Barcelona, Editorial Critica.

GUIMARÃES, Alfredo (1940); *Guimarães, Guia de Turismo*; Câmara Municipal de Guimarães, pp. 180-182.

HARRIS, E. C. (1991); *Principios de Estratigrafia Arqueológica*; [1ª Ed. 1979], Barcelona, Editorial Critica.

VIEIRA, José Augusto (1886); *O Minho Pitoresco*; Livraria António Maria Pereira, Lisboa, tomo I, pp. 611-616.

8.2 CARTOGRAFIA

Carta Militar de Portugal, folha n.º 71, Escala 1/25 000, Serviço Cartográfico do Exército, Ed. 3, 1994

Carta Geológica de Portugal, Folha 5D (Guimarães) à escala 1:50.000, Direção Geral de Minas e Serviços Geológicos, 1994

Cartografia da obra

8.3 PÁGINAS DE INTERNET

Portal do Arqueólogo - <http://arqueologia.igespar.pt/index.php?sid=home>

9 FICHA TÉCNICA

Direcção da Área de Projecto

Miguel Lago

Coordenação de projecto

Marcos Couto

Responsabilidade Executiva

Ana Rita Filipe

Sondagem 1

Plano Final



Sondagem 2

Plano Final



Perfil Oeste



Sondagem 3

Plano Final



Perfil Norte



Sondagem 4

Plano Final



Perfil Norte



Sondagem 5

Plano Final

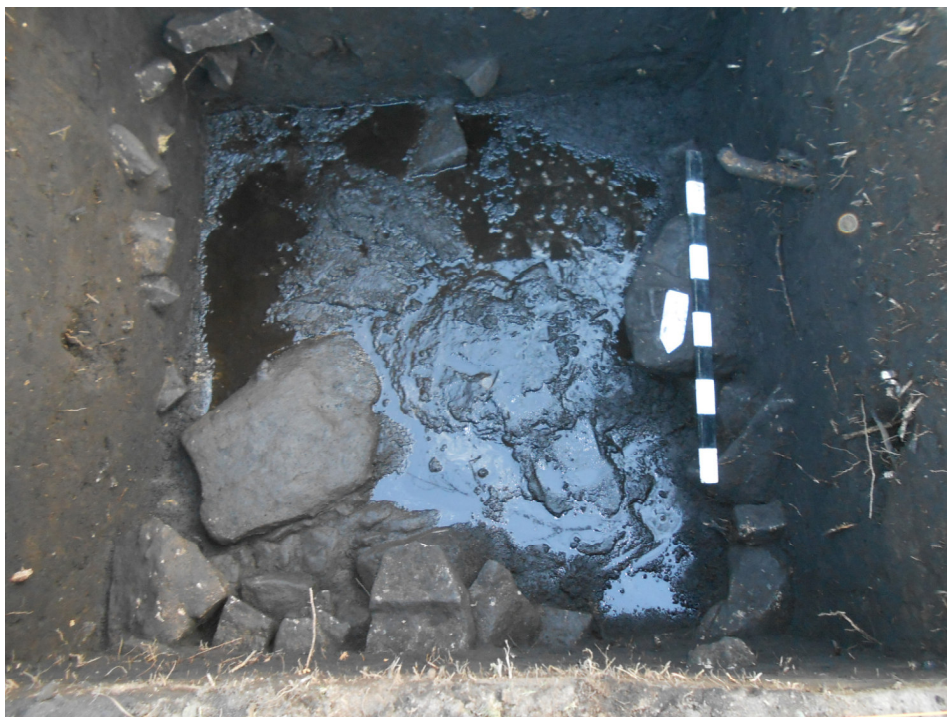


Perfil Este



Sondagem 6

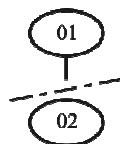
Plano Final



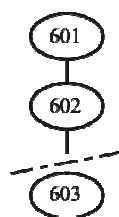
Perfil Norte



Sondagens 1 a 5



Sondagem 6



Legenda:



Depósito



Estrutura

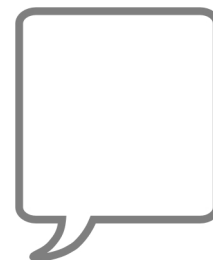


Interface



Limite da escavação

Relatório Preliminar dos Trabalhos Arqueológicos



Sondagens Arqueológicas Manuais

Abertura de Linhas Caniçada Riba
D'Ave2/Guimarães, a 150 kV para a Subestação de
Fafe

ERA-Arqueologia, S.A. (2014)

Cliente: Fase – Estudos e Projectos S.A.

Promotor do Projecto: REN, S.A

T + 351 214 209 750
F + 351 214 209 755

geral@era-arqueologia.pt
www.era-arqueologia.pt

Calçada de Santa Catarina, 9C
1495-705 Cruz Quebrada-Dafundo
Portugal

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	3
2	TRABALHOS REALIZADOS	4
3	CONSIDERAÇÕES FINAIS	6
4	FICHA TÉCNICA	7

1 INTRODUÇÃO

Este Relatório Preliminar diz respeito aos trabalhos arqueológicos (sondagens de diagnóstico), realizados no âmbito da execução de três apoios da Linha Caniçada Riba D'Ave2/Guimarães, a 150 kV para a Subestação de Fafe.

2 TRABALHOS REALIZADOS

Conforme estabelecido em plano de trabalhos, procedemos à escavação manual de 6 sondagens de diagnóstico de 2 x 2 m, perfazendo uma área total de escavação de 24 m². As sondagens foram implantadas em zona a afectar pela abertura dos caboucos para suporte dos postes 48, 48A e 49. Em cada apoio, foram então abertas duas sondagens de diagnóstico, localizadas em quadrantes opostos dos mesmos, onde se procedeu à escavação dos sedimentos por meios manuais até à rocha-mãe ou substrato geológico.

Todas as sondagens apresentaram uma estratigrafia bastante simples, constituída apenas por uma camada vegetal, mais ou menos profunda, assente directamente na rocha-mãe ou no saibro geológico.

Apenas na sondagem 6 conseguimos diferenciar outra camada, igualmente de deposição natural, depositada entre a camada vegetal/humosa e a rocha-mãe. Nesta sondagem, atingimos uma profundidade máxima de 1,6 m, atingindo no seu canto NE o nível da rocha-mãe e um nível freático, que impossibilitou a continuação da escavação.

Em algumas das sondagens, verificámos a deposição de clastos, oriundos dos afloramentos localizados nos topos das vertentes, que terão sido deslocados por fenómenos de erosão naturais. Aliás este fenómeno geológico é visível em toda a área circundante.

Não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.



Figura 1- Sondagem 1 – Plano Final (substrato geológico).



Figura 2 – Sondagem 2 – Plano Final (clastos sobre saibro geológico).

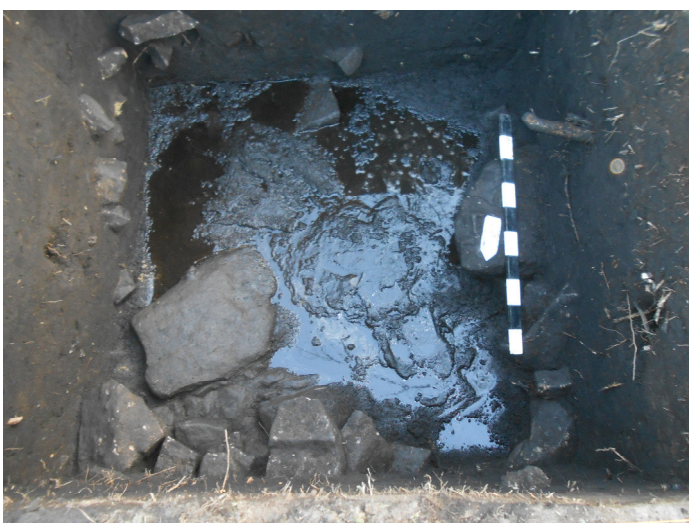


Figura 3 – Sondagem 6 – Plano Final (nível freático).

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante os trabalhos de escavação arqueológica não foi detectado qualquer tipo de vestígio arqueológico, quer material, quer estrutural, em nenhuma das sondagens efectuadas.

Assim, consideramos que os resultados da escavação são esclarecedores, não justificando a aplicação de novas medidas de minimização posteriores, para além da execução do acompanhamento arqueológico já em curso.

4 FICHA TÉCNICA

Direcção da Área de Projecto

Miguel Lago

Coordenação de projecto

Teresa Alves de Freitas

Marcos Couto

Responsabilidade Executiva

Rita Filipe

6 de Novembro de 2014

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO		
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 4A

Arqueologia – Acompanhamento de obra

DIRECÇÃO REGIONAL DA CULTURA DO NORTE
DELEGACÃO DO PORTO
CASA DE RAMALDE RUA DA IGREJA RAMALDE
4149 - 011 PORTO
PORTO
PORTUGAL

Recibido m. DSBE
em 25/8/15
J. do O.

DIRECÇÃO REGIONAL DA CULTURA DO NORTE -
DELEGACÃO DO PORTO
CASA DE RAMALDE RUA DA IGREJA RAMALDE
4149 - 011 PORTO
PORTO
PORTUGAL

Tipo de envio: em Mão

Data: 25-08-2015

Nossa Referência: 5348

Vossa Referência:

Assunto: Abertura da linha Canigada – Riba de Ave2/Guimarães a 150KV, para a subestação de Fafe”.

Exmos. senhores (as),

Vimos por este meio proceder à entrega do relatório final da obra em epígrafe (um exemplar impresso e um Cd).

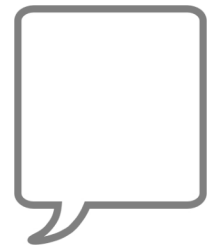
Os meus cumprimentos,

José Carvalho

Relatório Final dos Trabalhos Arqueológicos



Abertura da Linha Caniçada – Riba
de Ave2/Guimarães a 150 KV, para a
subestação de Fafe



ERA-Arqueologia, S.A. (2015)
Cliente FASE SA

, T + 351 214 209 750
F + 351 214 209 755

geral@era-arqueologia.pt
www.era-arqueologia.pt

Calçada de Santa Catarina, 9C
1495-705 Cruz Quebrada-Dafundo
Portugal

ÍNDICE		
1	RESUMO	3
2	INTRODUÇÃO	4
2.1	OBJECTIVOS	4
3	METODOLOGIA	5
3.1	METODOLOGIA	5
3.1.1	PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA	5
3.1.2	ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO	5
4	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO E HISTÓRICO	7
4.1	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	7
4.2	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	8
5	TRABALHOS REALIZADOS	12
5.1	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS	12
5.1.1	Setembro	12
5.1.2	Outubro:	18
5.1.3	Novembro:	34
6	OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS	40
7	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	41
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
9.1	BIBLIOGRAFIA	43
9.2	FONTES	43
9.3	CARTOGRAFIA	43
9.4	PÁGINAS DE INTERNET	44
10	FICHA TÉCNICA	45
	ANEXO 1 – REGISTO GRÁFICO	46
	ANEXO 2 – REGISTO FOTOGRÁFICO	49

1 RESUMO

O presente relatório final, refere-se aos trabalhos de acompanhamento arqueológico realizados no âmbito do empreendimento "Linha Caniçada – Riba de Ave2/Guimarães, a150 KV, para a subestação de Fafe".

Os trabalhos de acompanhamento arqueológico da "Linha Caniçada – Riba de Ave2/Guimarães, a150 KV, para a subestação de Fafe" permitiram constatar a inexistência de níveis ou estruturas arqueológicas relevantes para a compreensão da história local. O acompanhamento decorreu entre os dias 22 de Setembro e 19 de Dezembro de 2014. Os trabalhos de acompanhamento passaram pela prospeção dos terrenos da expropriação em fase prévia ao início da obra, bem como o acompanhamento de todas as movimentações de terras inerentes à execução da obra. Em seguida, far-se-á uma análise da metodologia utilizada, bem como, uma descrição pormenorizada dos trabalhos, e uma análise estratigráfica das camadas detetadas e das estruturas que foram objeto de registo.

O presente documento refere-se aos trabalhos arqueológicos realizados no âmbito da Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave2/Guimarães, a 150 KV, para a subestação de Fafe.

Estes trabalhos foram adjudicados à Era-Arqueologia S.A. pela Fase estudos e projetos S.A, e decorreram entre os dias 22 de Setembro e o dia 19 de Dezembro de 2014 os trabalhos foram acompanhados pelo Dr. Bruno Paiva.

Os trabalhos a realizar respeitaram os termos da legislação em vigor (Dec-Lei 270/99 de 15 de Julho – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos; Dec-Lei 287/2000, Lei nº 107/2001 de 20 de Setembro; Despacho IGESPAR 12 de Agosto de 2010 – Fotografia); Dec- Lei nº164/2014 de 4 de Novembro).

O presente relatório visa apresentar os resultados finais do acompanhamento arqueológico realizado no decorrer das obras de “Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave2/Guimarães, a 150 KV, para a subestação de Fafe.”

Para além dos objetivos e da metodologia adotada, salientam-se os principais resultados, que constituem base para a avaliação, por parte dos organismos de tutela, das implicações da execução do projeto de construção da linha.

2.1 OBJECTIVOS

A realização destes trabalhos arqueológicos tem como objetivos:

A deteção de eventuais vestígios arqueológicos que poderão ser afetados por trabalhos decorrentes do desenvolvimento das referidas obras, bem como, a sua caracterização em termos de valor científico e patrimonial e proposta de eventuais medidas de minimização a aplicar em fases subsequentes com vista à salvaguarda patrimonial.

Através da definição de uma estratégia geral de intervenção, garantir a execução de todos os trabalhos de construção civil previstos, compatibilizando a sua evolução com a salvaguarda do património arqueológico.

3.1 METODOLOGIA

3.1.1 PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

Num primeiro momento, procedeu-se ao reconhecimento e relocalização no terreno abrangido pelo projeto da informação eventualmente obtida na pesquisa prévia.

Perante a identificação de sítios de teor arqueológico, durante o trabalho de campo, quer fossem áreas de dispersão de materiais arqueológicos ou de implantação de estruturas, estes seriam registados numa ficha de Inventário individuais e georeferenciadas em suporte de papel e digital sobre os levantamentos que o Cliente forneceu. Todos os sítios identificados seriam numerados sequencialmente.

Durante os trabalhos de campo e com vista a não descontextualizar dados significativos em termos de enquadramento espacial, apenas seriam recolhidos materiais necessários à caracterização dos sítios arqueológicos identificados.

Realização de trabalhos de prospeção seletiva e sistemática com vista à identificação, descrição, localização, classificação e inventariação relativa aos elementos de interesse arqueológico, histórico e etnográfico construído na área afetada e verificação da localização de sítios identificados durante o levantamento bibliográfico e documental.

Realização de relatório final que consistirá na análise dos dados recolhidos, com apresentação cartográfica da localização de todos os elementos identificados.

3.1.2 ACOMPANHAMENTO ARQUEOLÓGICO

O trabalho de acompanhamento arqueológico de obras pressupõe a observação de movimentações no subsolo (i.e. levantamento de pavimentos, desmonte de paredes, revolvimento de terras, desaterros ou outras ações que possam ter afetação direta do subsolo ou de elementos edificados) realizadas por via mecânica ou manual, de forma sistemática e permanente.

A metodologia utilizada segue os princípios de registo propostos por A. Carandini (1997), P. Barker (1977) e E. Harris (1979), ou seja, a correta delimitação das diferentes interfaces identificadas, correspondentes a outras tantas realidades, permitirá a leitura dos ritmos de sobreposição temporal e a elaboração de imagens de estratigrafia vertical e horizontal. Cada unidade é registada sequencialmente segundo a sua ordem de identificação.

Este trabalho implicou o preenchimento de uma Ficha de Acompanhamento Arqueológico e a Lista de Fichas de Acompanhamento. A ficha inclui o registo de dados relativos à localização espacial da observação, a estratigrafia arqueológica, evidências materiais de carácter arqueológico, registos gráficos e fotográficos, interpretação e, ainda, eventuais medidas de minimização de impacte adotadas ou propostas.

Para além do registo descritivo constante na ficha, foram registadas imagens fotográficas das evidências materiais de carácter arqueológico detetadas, assim como da progressão dos trabalhos.

No que concerne ao registo gráfico de planos e cortes foram, mediante o interesse patrimonial do objeto de registo, seriam realizados esboços sumários de localização/identificação ou desenhos à escala 1:20 devidamente georeferenciados.

4.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O Projeto desenvolve-se no distrito de Braga; concelhos de Póvoa de Lanhoso, Guimarães, Fafe e freguesias de Campos; Santo Emilião; Donim; Gondomar; Infantas; Mesão Frio; Atães; Rendufe; São Torcato; Gonça; Gominhães; Souto (São Salvador); Souto (Santa Maria); Fareja; Armil; Cepães; Arões (Santa Cristina) e Arões (São Romão).

4.1.1 Caracterização geomorfológica e inserção paisagística

O território da área de estudo é caracterizado essencialmente pela existência de vários relevos com altitudes variáveis entre os 300 e os 500 metros, em média. Trata-se de zonas de difícil acesso e apenas interrompidas por zonas baixas de vale onde passam linhas de águas, sendo as mais importantes o rio Ave e o rio Vizela. Nestas zonas mais baixas do rio Ave regista-se uma altitude mínima a rondar os 130 metros.

Geologicamente, a região é marcada pela presença do grande Maciço Hespérico, a mais antiga unidade estrutural da Península Ibérica. Trata-se de uma região essencialmente granítica, constituída por várias manchas florestais de grande densidade, salientando-se a presença de manchas de eucaliptos e de pinheiros, essencialmente.

No que diz respeito à geografia humana, esta é pouco representativa, apenas se destacando a presença de alguns troços de rede rodoviária a alguns aglomerados populacionais nas proximidades das localidades de Souto, Rendufe e São Torcato.

4.2 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

Apesar do passado histórico de Guimarães estar muito ligado ao seu papel na Idade Média como “berço da nacionalidade”, a realidade é que as primeiras ocupações humanas na zona hoje compreendida pelo concelho de Guimarães são já muito antigas.

Os registos mais antigos de que se tem conhecimento remontam ao Neocalcolítico e correspondem essencialmente a monumentos funerários, maioritariamente sob a forma de mamoaes.

Da Idade do Bronze conhecem-se os primeiros povoados fortificados, caracterizados pela sua implantação geográfica privilegiada e alinhamentos de muralhas defensivas. Com frequência, a ocupação destes povoados irá intensificar-se e perdurar na fase seguinte, a Idade do Ferro, mostrando uma continuidade ao nível da edificação das zonas de habitat. Apesar de escassos, conhecem-se alguns vestígios de sepulturas da Idade do Bronze, sob a forma de cistas individuais, revelando uma rutura com os grandes monumentos funerários coletivos do Neolítico e Calcolítico. Foi recuperado também um conjunto de machados de talão, em bronze, mas provêm sobretudo de achados fortuitos ou descontextualizados.

Na Idade do Ferro assiste-se a uma aparente continuidade do povoamento da fase interior através da intensificação da ocupação de povoados fortificados, alguns com origem na Idade do Bronze.

Apesar de alguns destes povoados serem bastante discretos, outros atingem mesmo dimensões consideráveis e representam bons exemplos da denominada “Cultura Castreja”. Entre os povoados deste tipo, também denominados de castros ou citânias, que podem ser encontrados no concelho de Guimarães, destacam-se a Citânia de Briteiros e a Citânia de Sabroso, ambos qualificados como Monumentos Nacionais. A Citânia de Briteiros, em concreto, afigura-se como um dos sítios arqueológicos deste período mais emblemáticos no território nacional pela sua dimensão, pano de muralhas e organização interna onde é possível determinar arruamentos, zonas funcionais ou bairros próprios e sobretudo um grande conjunto de edifícios de habitação, circulares, totalizando mais de cento e cinquenta unidades habitacionais.

A integração desta região no mundo romano faz-se notar através de um vasto conjunto de vestígios arqueológicos deste período, nomeadamente ao nível de infra-estruturas. Assiste-se a uma “romanização” dos antigos povoados indígenas da Idade do Ferro, indicando uma progressiva assimilação cultural do novo mundo romano pelas comunidades locais. A manutenção de uma cultura material identificada com a “Cultura Castreja” em pleno período romano permite concluir que o processo de assimilação cultural romano terá sido um processo longo mas aparente tranquilo, uma vez que não se verificou uma rutura com a cultura ou modo de vida anteriormente presente no território. A presença romana faz-se sentir também através da presença da rede viária, pontes, balneários, necrópoles e inscrições funerárias e votivas.

Embora de forma incipiente, assiste-se também a um novo fenómeno de povoamento com a instalação de pequenos povoados de natureza rural, algo apenas possibilitado depois da pacificação do território e plena integração no Império Romano. A Idade Média será o período onde esta região assumirá maior destaque. Na zona da atual cidade de Guimarães existiria apenas uma villa denominada Vimaranes, com origem na fixação de povos germânicos depois da desagregação do Império Romano.

No séc. X a condessa Mumadona Dias, senhora destas terras, manda erguer um mosteiro que se tornará num pólo de desenvolvimento local e que atrairá e fixará no local uma nova população. À medida que a povoação vai crescendo assumindo importância a nível regional, é erguido também o castelo que a protegerá. No século seguinte o Conde D. Henrique recebe o governo do Condado Portucalense e fixa-se em Guimarães que passa a ser a sua capital. Após a sua morte tem início a disputa entre a sua esposa, D. Teresa e o seu filho, D. Afonso Henriques, que culminará na batalha de S. Mamede, travada às portas do Castelo de Guimarães, saindo este último vencedor e defendendo a independência do Condado Portucalense, em relação ao Reino de Leão. Como capital do recém-fundado Reino de Portugal, Guimarães irá conhecer um grande desenvolvimento durante toda a Idade Média, mesmo depois da transferência da capital para a cidade de Lisboa.

Os vestígios mais antigos de ocupação humana no território do concelho de Fafe remontam ao Neocalcolítico e estão representados por um vasto conjunto de monumentos funerários megalíticos do tipo mamoa. Estes monumentos estão normalmente concentrados em necrópoles com vários sítios do mesmo tipo agrupados normalmente em zonas mais elevadas. Conhecem-se ainda dois menires e uma rocha com covinhas também deste período. Contudo, trata-se de um período que ainda não foi totalmente estudado uma vez que raras foram as mamoaas alvo de intervenção arqueológica e, de facto, os atuais conhecimentos ainda têm uma lacuna enorme no que diz respeito à deteção dos povoados que estariam associados a estas necrópoles.

Para os períodos seguintes da Idade do Bronze e Idade do Ferro, a realidade arqueológica é marcada exatamente pelo oposto, a proliferação de sítios de habitat atualmente registados, contra uma única sepultura conhecida deste período. Estes sítios de habitat, essencialmente da Idade do Ferro, têm também uma particularidade que é a de se tratarem exclusivamente de povoados de fortificados, erguidos no topo de elevações com condições naturais de defesa e possuidores de linhas de muralhas e por vezes fossos. Estes povoados fortificados integram-se na denominada Cultura Castreja do Norte do país, apesar de não se conhecer neste concelho nenhum sítio com a monumentalidade das grandes citânias. Em algumas ocasiões verifica-se que estes castros terão sido posteriormente romanizados e mesmo certas ocasiões apresentam uma ocupação mais larga que se estende até à Idade Média.

A romanização desta região ainda é um processo do qual não temos muita informação, sobretudo devido à escassez de dados arqueológicos, mas ter-se-á dado um processo lento de aculturação das populações indígenas que continuou maioritariamente a habitar os antigos povoados fortificados.

Apenas há conhecimento de um sítio que aparenta tratar-se de uma villa, pequeno povoado aberto de natureza rural, que evidência uma mudança na mentalidade de ocupação e exploração do espaço marcadamente de origem romana.

Ao contrário de alguns dos concelhos vizinhos, também o período da Idade Média ainda está mal conhecido no concelho de Fafe, parecendo concluir que a sua ocupação neste período não terá sido muito intensa ou, pelo menos, terá sido constituída mais por pequenos aglomerados populacionais sem grande expressividade. No que diz respeito à realidade arqueológica, conhecem-se apenas alguns vestígios de povoados e uma necrópole constituída por sepulturas antropomórficas. Porém, o primeiro registo escrito da existência de um povoamento no lugar da atual cidade de Fafe remonta ao séc. XIII, como uma freguesia do concelho de Montelongo.

Apesar de receber um foral manuelino em 1513, Fafe assistirá a um processo de desenvolvimento lento, só se vindo a tornar sede de concelho em 1836. É uma terra muito ligada ao movimento de emigração, sendo esta realidade manifestada através de várias “casas de brasileiro”, apalaçadas.

No concelho de Póvoa de Lanhoso não temos registos da presença humana anteriores à Idade do Bronze, facto que se pode dever à falta de estudos de levanto mais exaustivo nesta região. Os vestígios deste período concentram-se apenas em povoados fortificados, localizados em elevações com boas condições de defesa.

Para a Idade do Ferro temos já uma maior quantidade de registos, destacando-se a continuidade de ocupação dos povoados fortificados, estratégia de povoamento iniciada na Idade do Bronze. Com efeito, num dos sítios mais emblemáticos desta fase, o Castro de Lanhoso, observamos uma ocupação que se inicia na Idade do Bronze, e se estende pela Idade do Ferro e período romano, momentos nos quais atinge a sua etapa mais emblemática. Neste sítio arqueológico em concreto foram descobertas várias estruturas defensivas e um grande conjunto de casas de planta circular.

Conhecem-se ainda outros povoados fortificados de características similares, vestígios de algumas sepulturas, e um balneário pré-romano.

Para a época romana também se conhece um conjunto de vestígios considerável, destacando-se a ocupação neste período dos mesmo povoados da Idade do Ferro, indicando uma linha de continuidade, ao mesmo tempo que surgem outras estruturas e artefactos já tipicamente

romanos em ambientes funerários e habitacionais, incluindo uma villa. O território do atual concelho de Póvoa de Lanhoso era ainda atravessado por um troço da via romana XVII, que ligava Braga a Astorga.

Na Idade Média assiste-se à continuidade de ocupação de povoados cuja fundação tem origem ainda na Idade do Ferro. No entanto, destacam-se sobretudo as novas construções como o Castelo de Penafiel de Soás, um pequeno castelo roqueiro que aproveita os afloramentos rochosos, situado num sítio de provável origem romana, mas principalmente o próprio Castelo de Lanhoso, construído no séc. XII e que a partir do qual se desenvolveu a povoação que veio dar origem à atual Póvoa de Lanhoso. A vila de Póvoa de Lanhoso foi elevada a sede de concelho a 1292, por foral de D. Dinis. Conhecem-se ainda algumas evidências de necrópoles deste período. Póvoa de Lanhoso recebe novo foral em 1514, por D. Manuel.

Por fim, já na época contemporânea, Póvoa de Lanhoso é conhecida por ser a terra onde teve início a sublevação popular chamada de “Revolta da Maria da Fonte”, em 1846, e que foi um dos pontos marcantes das lutas liberais no nosso país.

5.1 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS E UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS

O presente relatório de carácter final, descreve os trabalhos realizados na empreitada designada como “Linha Caniçada – Riba de Ave 2/ Guimarães, a 150 KV para a subestação de Fafe, entre os dias 22 de Setembro e 19 de Dezembro de 2014.

O presente ponto não tem como objetivo fazer a descrição da estratigrafia específica de todas as zonas, suas relações estratigráficas e consequente matriz de Harris. Pelo facto de ser um relatório final de acompanhamento e não de uma escavação arqueológica e estando esta informação disponível nas fichas de acompanhamento entende-se não ser necessário uma análise exaustiva da estratigrafia.

Por uma questão de organização e apresentação do respetivo registo, passaremos a fazer a descrição dos trabalhos individualizando cada mês.

5.1.1 Setembro

Durante o início dos trabalhos para além das prospeções prévias das áreas a intervir, tiveram acompanhamento arqueológico trabalhos de desmatação, criação de acessos e abertura de caboucos para a colocação das infraestruturas relacionadas com os apoios para os postes P34, P35, P36, P37, P38, P41, P54, P62, P64, P65, P76, P77 e P78. Faremos uma observação individual da intervenção á zona observada, com a respetiva análise estratigráfica e por ordem cronológica dos trabalhos:

P37

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria), no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

001 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

002 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de origem natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P54

Situado na freguesia de Rendufe no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cinco metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

101 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

102 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P41

Situado na freguesia de Gonça no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

201 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

202 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato

geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre os 0.50m e 1m.

P35

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria) no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 50 m por 1, 50 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

301 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

302 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, essencialmente níveis de aterro. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.50 e 1m.

P76

Situado na freguesia de Cepães no lugar de Armil, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 50 m por 1, 50 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

401 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

402 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

P64

Situado na freguesia de Mesão Frio no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre, depósito vegetal antrópico.

502 – Afloramento Rochoso

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, essencialmente níveis de aterro. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a pouca profundidade a cerca de 0.20m a 0.50m.

P62

Situado na freguesia de Arões no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 2,70 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

601 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

602 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 30 m e 0,50 m.

P77

Situado na freguesia de Cepães, no meio de terrenos de plantio de eucaliptos. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

701 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

702 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P65

Situado na freguesia de Arões no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

801 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

802 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P36

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria) no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

901 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

902 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P34

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria) no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1001 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1002 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P38

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria) no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1101 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1102 - Afloramento Rochoso.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de afloramento rochoso encontrando-se a pouca profundidade entre os 0.20m e 0.40m.

P78

Situado na freguesia de Cepães no lugar de Armil, junto à subestação de Fafe. Procedeu-se à execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1201 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1202 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre os 0, 50 m e 1 m.

5.1.2 Outubro:

Durante o mês de Outubro, tiveram acompanhamento arqueológico trabalhos de desmatção, criação de acessos e abertura de caboucos para a colocação das infraestruturas relacionadas com os apoios para os postes P30, P31, P32, P33, P34, P39, P40, P41, P42, P43, P49 (Linha CNRA), P52, P53, P55, P56, P57, P58, P59, P60, P61, P63, P66, P67, P68, P69, P70, P71, P72, P73, P74. Registou-se e sinalizou-se uma ocorrência etnográfica, um moinho de água nas imediações do P33 (*vide registo fotográfico*). Faremos uma observação individual da intervenção à zona observada, com a respetiva análise estratigráfica e por ordem cronológica dos trabalhos:

P59

Situado na freguesia de Atães, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1301 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1302 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de origem natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P74

Situado na freguesia de Cepães, na freguesia de Armil, no meio de um eucaliptal. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cinco metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1401 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1402 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P71

Situado na freguesia de Fareja, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1502 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre os 0.50m e 1m.

P57

Situado na freguesia de Atães no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1601 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1602 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, essencialmente níveis de aterro. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.50 e 1m.

P70

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 2, 90 m por 2, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia

1701 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1702 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

P56

Situado na freguesia de Atães no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1801 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre, depósito vegetal antrópico.

1802 – Afloramento Rochoso.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, essencialmente níveis de aterro. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a pouca profundidade a cerca de 0.20m a 0.50m.

P33

Situado na freguesia de Santo Emilião, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 2,70 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

1901 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

1902 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 30 m e 0,50 m.

P72

Situado na freguesia de Cepães, na freguesia de Armil, no meio de terrenos de plantio de eucaliptos. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2001 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2002 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P32

Situado na freguesia de Santo Emilião, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2101 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2102 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P61

Situado na freguesia de Mesão Frio, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 2,50 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2201 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2202 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P73

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria) no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2301 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2302 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P66

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2401 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2402 – Afloramento Rochoso.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de afloramento rochoso encontrando– se a pouca profundidade entre os 0.20m e 0.40m.

P60

Situado na freguesia de Mesão Frio. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2502 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P40

Situado na freguesia de Souto (Santa Maria). Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,5 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2601 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2602 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P58

Situado na freguesia de Atães, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 2,5 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2701 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2702 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato

geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P63

Situado na freguesia de Mesão Frio, no meio de um eucaliptal. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2801 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2802 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P68

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de um eucaliptal. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

2901 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

2902 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P52

Situado na freguesia de Atães, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 50 m por 1, 50 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3001 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3002 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P55

Situado na freguesia de Rendufe, no meio de um eucaliptal. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3101 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3102 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P75

Situado na freguesia de Cepães no lugar de Armil, junto á subestação de Fafe. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3201 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3202 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P69

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de um eucaliptal. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3301 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3302 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P67

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 2, 90 m por 2, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3401 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3402 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P42

Situado na freguesia de Gonça, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 3, 30 m por 3, 30 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3502 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P43

Situado na freguesia de Gonça, no meio de terrenos de plantio de pinheiros e eucaliptos. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3601 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3602 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P53

Situado na freguesia de Rendufe, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3701 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3702 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P49 (linha existente LNCNRA2)

Situado na freguesia de Campo, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 50 m por 1, 50 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3801 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3802 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P31

Situado na freguesia de Santo Emilião, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 2, 90 m por 2, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

3901 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

3902 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P30

Situado na freguesia de Santo Emilião, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4001 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4002 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P51

Situado na freguesia de Atães, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4101 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4102 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P50

Situado na freguesia de São Torcato, junto á EM1565. Procedeu - se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4201 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4202 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato

geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P45

Situado na freguesia de Gonça, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4301 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4302 – Afloramento Rochoso.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P39

Situado na freguesia de Souto Santa Maria, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro covas com as dimensões de 1, 90 m por 1, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4401 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4402 – Afloramento Rochoso.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

5.1.3 Novembro:

Durante o mês de Novembro, tiveram acompanhamento arqueológico trabalhos de desmatção, criação de acessos e abertura de caboucos para a colocação das infraestruturas relacionadas com os apoios para os postes P46, P47, P48, P48A e P49. Observaram-se ainda a escavação de plataformas para assentamento de grua, nos P77, P71, P69 e P67, bem como a abertura de um novo trecho do acesso ao P67. Faremos uma observação individual da intervenção à zona observada, com a respetiva análise estratigráfica e por ordem cronológica dos trabalhos:

P46

Situado na freguesia de Gonça, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu-se à execução de quatro caboucos com as dimensões de 3, 30 m por 3, 30 m, com cerca de 2,80 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4502 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de origem natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre os 0, 50 m e 1 m.

P47

Situado na freguesia de Gonça, em terrenos agrícolas. Procedeu-se à execução de quatro caboucos com as dimensões de 2, 10 m por 2, 10 m, com cerca de 2,70 m de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4601 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4602 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

P48

Situado na freguesia de São Torcato, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 2, 90 m por 2, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4701 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4702 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre os 0.50m e 1m.

P48A

Situado na freguesia de São Torcato no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 2, 90 m por 2, 90 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4801 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4802 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação recente, essencialmente níveis de aterro. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são

níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.50 e 1m.

P49

Situado na freguesia de São Torcato, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de quatro caboucos com as dimensões de 1, 70 m por 1, 70 m, com cerca de 3 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

4901 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

4902 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

Plataforma para assentamento de grua no P77

Situado na freguesia de Cepães em Armil, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu - se á execução de uma plataforma para assentamento/nivelamento de grua junto ao P77, com cerca de 10m2 de área (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

5001 - Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

5002 - Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

Plataforma para parque de material no P71

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de uma plataforma para parque de material junto ao P71, com cerca de 20m2 de área (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

5101 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

5102 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

Plataforma para assentamento de grua no P69

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de uma plataforma para assentamento/nivelamento de grua junto ao P69, com cerca de 8m2 de área (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

5201 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

5202 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compacidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

Plataforma para assentamento de grua no P67

Situado na freguesia de Arões de Santa Cristina, no meio de terrenos agrícolas. Procedeu – se á execução de uma plataforma para assentamento/nivelamento de grua junto ao P67, com cerca de 8m2 de área (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

5301 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

5302 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de formação natural. Quanto ao substrato geológico e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0.30m e 0.50m.

Dezembro:

Durante o mês de Dezembro, tiveram acompanhamento arqueológico trabalhos de desmatção em que foi efetuada a abertura de uma sapata para colocação de proteção para passagem de cabos no P61 e foram executadas melhorias no acesso ao P53. Faremos uma observação individual da intervenção á zona observada, com a respetiva análise estratigráfica e por ordem cronológica dos trabalhos:

Abertura de sapata para a colocação de uma proteção para passagem de cabos junto ao P61

Situado na freguesia de Mesão Frio. Procedeu – se á execução de uma sapata com as dimensões de 1, 50 m por 1, 50 m, com cerca de 2,80 metros de profundidade (*vide registo fotográfico*).

Estratigrafia:

5401 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

5402 – Sedimento esbranquiçado, muito homogéneo, compactidade média, arenoso de grão médio sem inclusões de pedras, pré-geológico, saibro.

Na sua generalidade em relação à estratigrafia e geologia observável no decurso dos trabalhos foi possível verificar que estes depósitos são de origem natural. Quanto ao substrato geológico

e aos depósitos de pedogénese assinalamos que são níveis de rocha granítica em decomposição que surge a diferentes profundidades, mas geralmente entre o 0, 50 m e 1 m.

Melhoria do acesso junto ao P53

5501 – Sedimento de cor castanha, homogéneo, pouco compacta, arenoargiloso de características mais arenosas, grão médio, inclusões pouco frequentes de algumas pedras de granito e raízes de pequeno calibre.

6 OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS

Durante a realização dos trabalhos arqueológicos, não foram detetados contextos/vestígios arqueológicos durante as escavações com incidência no subsolo.

Todavia, torna-se importante mencionar, no âmbito das prospeções realizadas, a identificação de uma nova ocorrência patrimonial – um moinho–, mas sem afetação por parte da empreitada, visto que encontra-se fora da área de incidência direta do projeto.

As medidas de minimização realizadas tiveram em consideração a Declaração de Impacte Ambiental. Desta feita, para além do acompanhamento dos trabalhos com incidência no subsolo, bem como das prospeções em locais com visibilidades desconhecidas, realizaram-se algumas medidas de carácter genérico como, por exemplo, sinalizações (com perímetros de segurança) a elementos patrimoniais.

Por sua vez, tendo em consideração o EIA e as medidas de minimização sugeridas no documento mencionado, efetuou-se a realização de sondagens de diagnóstico na área dos caboucos/sapatas dos apoios 48, 48 A e 49. Os resultados da intervenção arqueológica mencionada demonstraram a inexistência de condicionantes para a progressão do projeto.

Durante a duração do acompanhamento arqueológico da execução da obra de construção da “Abertura da linha Caniçada – Riba de Ave2/ Guimarães, a 150 KV, para a subestação de Fafe”, não foram registados níveis ou estruturas arqueológicas passíveis de limitar ou impedir a sua execução. Nas áreas já afetadas o terreno encontra-se integralmente em níveis geológicos estéreis de base (rocha ou saibro natural), pelo que, não carece de futuros trabalhos de índole arqueológica. Para além dos trabalhos de escavação dos caboucos dos diversos postes, executaram-se algumas aberturas de acesso aos mesmos, decorreram também trabalhos de reposição de caminhos de servidão afetados pela obra.

As evidências antrópicas observadas (mas sem afetações diretas) constituem elementos patrimoniais de reduzido valor (*vide registo fotográfico*). Não obstante, foram alvo de registo gráfico e fotográfico. Assim, podemos afirmar com segurança que o projeto de execução da “Abertura da linha Caniçada – Riba de Ave2/ Guimarães, a 150 KV, para a subestação de Fafe”, decorreu sem prejuízo de elementos patrimoniais e arqueológicos relevantes para a compreensão da História local.

Em função do exposto, consideram-se cumpridos os objetivos subjacentes ao plano de trabalhos aprovado pela Tutela.

9.1 BIBLIOGRAFIA

PROCESL, “Abertura da linha Caniçada – Riba de Ave2/Guimarães a 150kv, para a subestação de Fafe; Estudo de impacte ambiental (2012) (policopiado)

ALARCÃO, Jorge de (1987), Portugal Romano. Lisboa: Editorial Verbo, 4ª Edição.

ALARCÃO, Jorge de (1988), O domínio romano em Portugal. Mem-Martins, Publicações Europa-América.

MATTOSO, José (1992), História de Portugal. Vol.I, Lisboa

PEREIRA DINIS, A. (1993) – Ordenamento do território do Baixo Ave no Iº Milénio A.C. Dissertação de Mestrado à Universidade do Porto.

PINHO, J. (2010): O povoamento rural romano na vertente fluvial do Rio Ave, Noroeste de Portugal. Dinâmicas de estabelecimento sobre o ponto de vista geoespacial. Atas JIA 2010, Jornadas dos Jovens Investigadores de Arqueologia, Universidade Autónoma de Barcelona.

BARKER, P. (1989), *Techniques of archaeological excavation*, 2 ed. [1ª Ed. 1977], London, Batsford Book.

CARANDINI, A. (1997), *Historias en la tierra. Manual de excavación arqueológica*, [1ª Ed. 1981], Barcelona, Editorial Critica.

HARRIS, E. C (1991), *Principios de Estratigrafia Arqueológica*, [1ª Ed. 1979], Barcelona, Editorial Critica.

9.2 FONTES

9.3 CARTOGRAFIA

Carta Militar de Portugal, folha 84, 85 e 71, Escala 1/25 000, Serviço Cartográfico do Exército.

9.4 PÁGINAS DE INTERNET

Igespar, I.P. (Endovélico) - www.igespar.pt

IHRU (SIPA - Sistema de Inventariação para Património Arquitectónico) - <http://www.monumentos.pt>

[Repositório Aberto da Universidade do Porto: Página principal](http://repositorio-aberto.up.pt/) <http://repositorio-aberto.up.pt/>

10 FICHA TÉCNICA

Direção do Departamento Técnico
Miguel Lago

Coordenação de projeto
Marcos Couto

Responsabilidade Executiva
Bruno Paiva

Maio de 2015



Bruno Eduardo Ferreira Paiva
(Nome do responsável executivo)

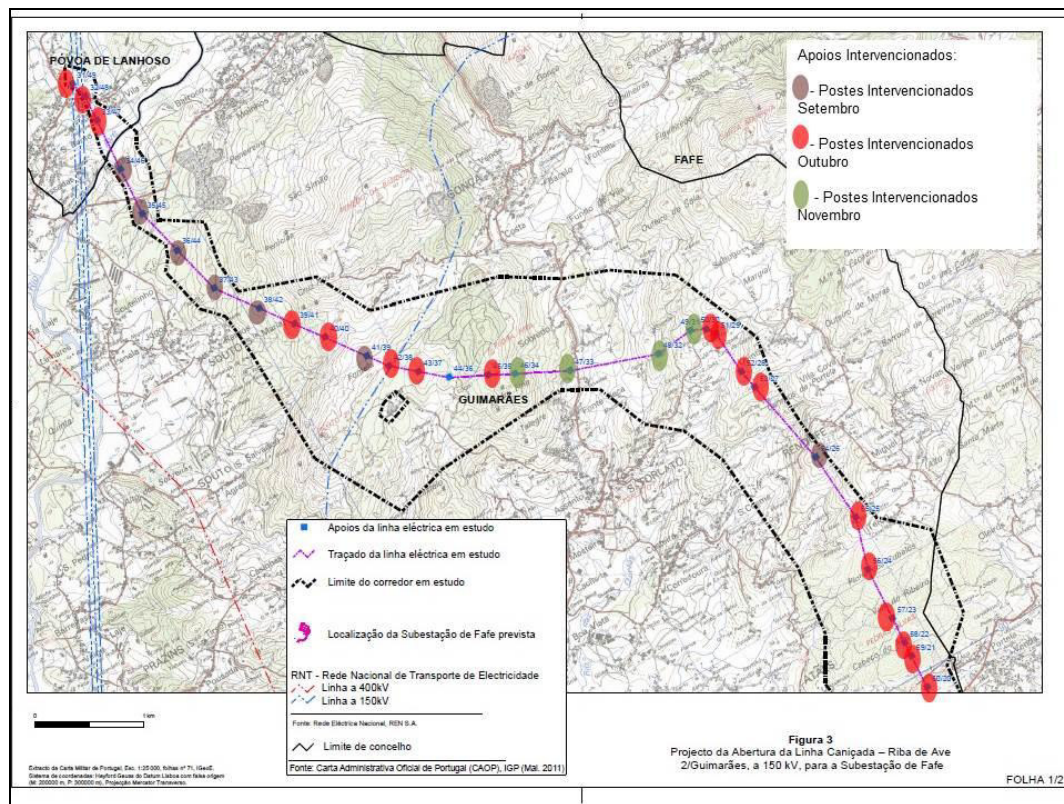


Ilustração 1 – Área intervencionada em obra

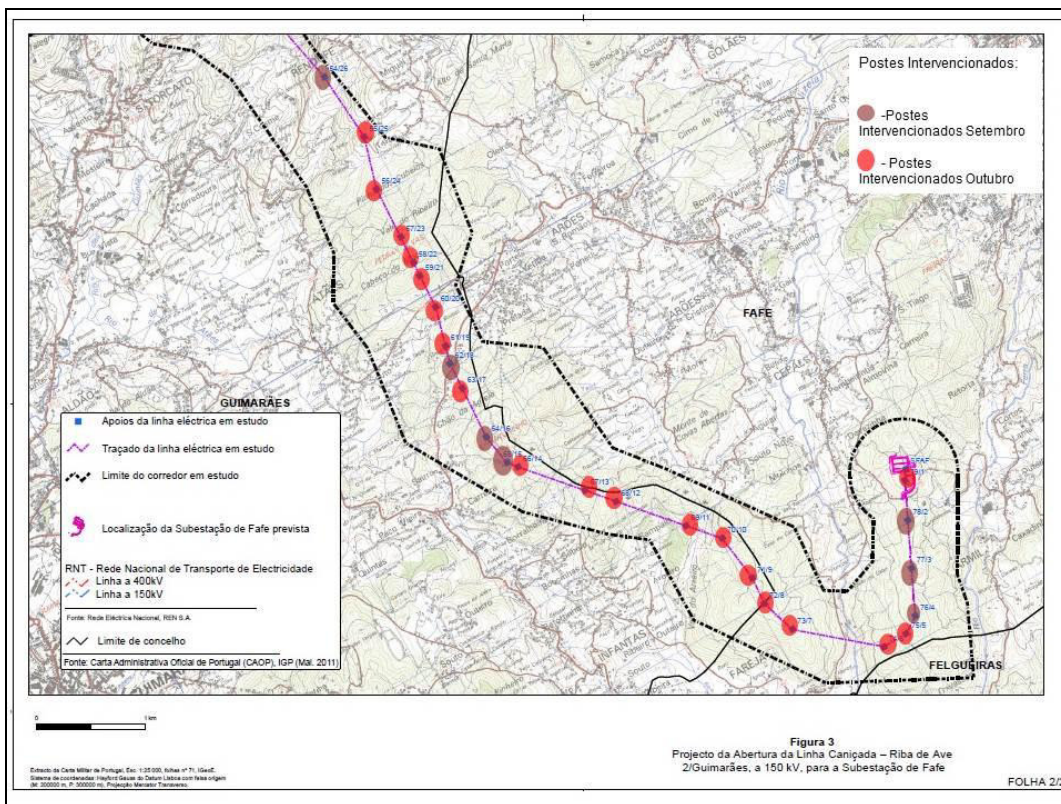


Ilustração 2 – Área Intervencionada em obra

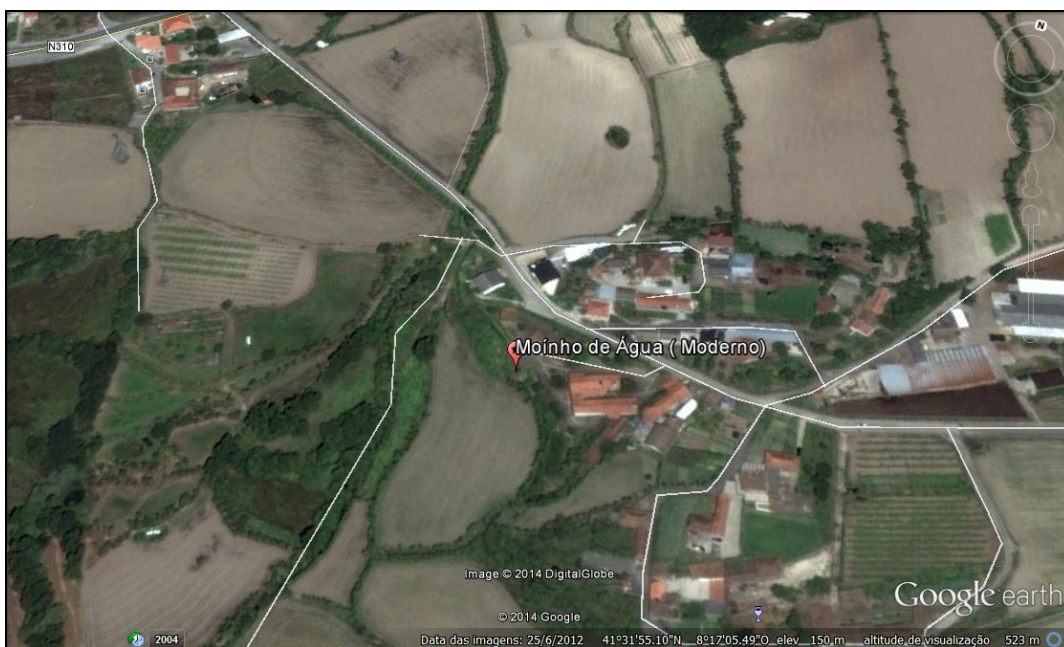


Ilustração 3 – Localização da ocorrência etnográfica moinho de água



Foto 1 – Trabalhos de escavação no P37



Foto 2 – Trabalhos de escavação no P41



Foto 3 – Trabalhos de escavação no P54



Foto 4 – Trabalhos de escavação no P35



Foto 5 – Trabalhos de escavação no P76



Foto 6 – Trabalhos de escavação no P64



Foto 7 - Trabalhos de escavação no P62



Foto 8 - Trabalhos de escavação no P77



Foto 9 - Trabalhos de escavação no P65



Foto 10 - Trabalhos de escavação no P36



Foto 11 - Trabalhos de escavação no P34



Foto 12 - Trabalhos de escavação no P38



Foto 13 – Trabalhos de escavação no P78



Foto 14 – Trabalhos de escavação no P59



Foto 15 – Trabalhos de escavação no P74



Foto 16 – Trabalhos de escavação no P71



Foto 17 – Abertura de acesso ao P71

 ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO		
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 5

EQIP108 - Listagem de Substâncias Químicas

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 7

IP-0105 - Registo de Contactos do Atendimento ao Público

FORNECIMENTO: Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe	N.º DE FORNECIMENTO: 5315	DATA: JUNHO 2015
EXECUTADO POR: FRANCISCO PINHEIRO	VERIFICADO POR: LUCIANO GOMES	

N.º	IDENTIFICAÇÃO DE ENTIDADE/PARTICULAR	N.º TELEFONE	DATA DE CONTACTO	ASSUNTO	SEGUIMENTO	FICHA DE OCORRÊNCIA ¹
1	João Silva Leite Residente na Rua dos Barreiros, n.º 55, Arões, Santa Cristina, concelho de Fafe	253596562 933694261	16.10.2014	Reclamação por estarem a cortar árvores na sua propriedade, sem qualquer autorização e sem qualquer contacto prévio. Esta propriedade situa-se na proximidade do apoio P68/11 Esquiço	Esclareceu-se tratar-se de abates no âmbito de negócio particular <u>não relacionado com a Linha</u> (devido a má definição de extremas, o madeireiro para abate de prédio vizinho, cortou também neste prédio). Foi contactado o reclamante para clarificar esta situação.	FRO 1
2	Abílio António de Lima Ribeiro Lugar de Silves n.º 124, Moure – Póvoa de Lanhoso 4830-433	96 8010773	27.11.2014	O sr. Abílio Ribeiro, filho de proprietário de terreno entre o apoio P52/P27 e P53/26, pretende saber se irá ser indemnizado porque no terreno tem eucaliptos e poderá ter algum constrangimento durante a exploração da Linha agora em construção.	Confirmou-se que a propriedade em causa era afectada pela faixa de protecção à linha, pelo que foi contactado o proprietário, tendo sido devidamente indemnizado	NA

¹ Sempre que exista uma reclamação associada às actividades de construção da instalação deverá ser indicado o número da respectiva Ficha de Registo de Ocorrência.

TESTE DE ABERTURA

Este livro, com cinquenta folhas, destina-se à Frequência de Anomif, faz registro de melancolia e sugestões dos alunos e obra de comentários de linha de muito alto tempo a 150 KV. Pámicede - Ribeirão Preto - FATE.

FATE 18 de setembro 2014

pp. Reginald C. C.

Participação

— A data de vinte e três de dezembro de dois mil e quatorze, o executivo da freguesia de Armil registou a existência de alguns problemas pontuais derivados da construção da linha de muito alta tensão.

— Na zona envolvente à sub-estação verificamos a existência de vários detritos e sujidade (terra e pedras de pequeno diâmetro) na via, o que põe em risco a segurança dos utilizadores da via, pelo que seria importante ~~ter~~ assegurar uma limpeza regular da via. Mais se refere que as valetas contíguas à via se encontram em grande parte enterradas devido ao deslizamento de terras e erosão dos taludes devido às chuvas, o que tem provocado o transbordar da água das valetas e que assim se escoa ao longo da via. Esta situação fez até com que uma poça de água situada a jusante da obra e que é utilizada por habitantes da zona ficasse praticamente enterrada, pelo que seria importante resolver estas situações.

Todos os pontos aqui assinalados foram confirmados junto dos habitantes da zona e dos utilizadores da via, o que reforça ainda mais a importância da participação.

23/12/2014

Bruno Manuel da Silva Glória
(Secretário da Freguesia de Armil)

A união de freguesias de Souto S. Salvador
Souto Santa Maria e Gondomar, solicita
a RGN. um apoio para regularização
dos limites, de acordo com o plano
da freguesia, sendo esta integrada a
linha de quinto alta tensão, unifica-
da da, assegura para a sustentação de
fate.

Também requerer pedidos dos proprietários
dos terrenos situados nas áreas
para que, sejam melhorados os limites,
também é da responsabilidade da J. freguesia
manter os limites transitivos, para facili-
tar o acesso, das pessoas que os
incendios assim como, da autonomia
gestão e gestão civil.

~~Guimarães~~

W470 Santa Maria 18 de Setembro 2015

João Carlos Ribeiro

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 8

EQIP112 - Registo da Gestão de Resíduos

OBRA: Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe	N.º DE OBRA: 5315	DATA: JUNHO 2015
EXECUTADO POR: FRANCISCO PINHEIRO	VERIFICADO POR: LUCIANO GOMES	

DATA	RESÍDUO	N.º E/OU DATA DA GUIA	QUANTIDADE	EMPRESA TRANSPORTADORA	DESTINO FINAL	OPERAÇÃO DE DESTINO FINAL	N.º E/OU DATA CERTIFICADO RECEPÇÃO DE RESÍDUOS
30.01.2015	17 02 01	733/01	6,75 ton	Ambi2R	Ambi2R	R13	2/2015 E733 31.01.2015
30.01.2015	17 04 05	733/02	0,52 ton	Ambi2R	Ambi2R	R4	
06.02.2015	17 02 03	733/03	1,25 ton	Ambi2R	Ambi2R	R13	4/2015 E733 16.02.2015
06.02.2015	15 01 01	733/03	0,42 ton	Ambi2R	Ambi2R	R13	
06.02.2015	17 05 03*	733/03	0,03 ton	Ambi2R	Ambi2R	D15	
06.02.2015	15 01 10*	733/03	0,005 ton	Ambi2R	Ambi2R	R13	5/2015 E733 16.02.2015
06.02.2015	15 02 02*	733/03	0,015 ton	Ambi2R	Ambi2R	D15	
06.02.2015	17 02 02	733/03	0,025 ton	Ambi2R	Ambi2R	R5	
11.05.2015	17 04 07	3920	2,16 ton	Transalém	Recifemetal	R12	Enviado diretamente para a REN
11.05.2015	17 04 05	1546	14,24 ton	Transalém	Recifemetal	R12	
11.05.2015	17 04 05	3920	8,60 ton	Transalém	Recifemetal	R12	
11.05.2015	17 04 07	09360	3,16 ton	Transalém	Recifemetal	R12	

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO		
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 9

EQIP109 – Locais de Instalação e Tipo de Dispositivos de Protecção da Avifauna

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 10

Correspondência

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 11

Plano de Acessos actualizado

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.		Ago 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2/Guimarães, a 150 kV, para a Subs, de Fafe Obra n.º 5315		

ANEXO 12

Relatório de Vistoria Final

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	1/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe



RELATÓRIO DE VISTORIA FINAL

Fevereiro 2015

 fase ESTUDOS E PROJECTOS, S.A.	 SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	Fevereiro 2015 2/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
2. REGISTO FOTOGRÁFICO	4

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	3/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

1. Introdução

Após a conclusão dos trabalhos de construção da Linha foi efectuada uma verificação da reposição das condições iniciais em todos os apoios intervencionados, acessos utilizados e plataformas de desenrolamento criadas.

Informa-se que se considerou a numeração da fase de construção.

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	4/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

2. Registo Fotográfico

P49 LNFAFRA	P30/P49
	

P33/P46	P34/P45
	

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	5/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P35/P44	P36/P43
	

P37/P42	P38/P41
	

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	6/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P39/P40	P40/P39
	

P41/P38	P42/P37
	

P43/P36



P45/P34



P46/P33



P47/P32



P48/P31	P48A/P31A
	

P49/P30	P50/P29
	

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	9/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P51/P28	P52/P27
	

P53/P26	P54/P25
	

P55/P24



P56/P23



P57/P22



P58/P21



		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	11/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P59/P20	P60/P19
	

P61/P18	P62/P17
	

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	12/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P63/P16	P64/P15
	

P65/P14	P66/P13
	

P67/P12



P68/P11



P69/P10



P70/P9



		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	14/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P71/P8	P72/P7
	

P73/P6	P74/P5
	

		Fevereiro 2015
	SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL EM FASE DE CONSTRUÇÃO	15/15
Abertura da Linha Caniçada – Riba de Ave 2, a 150kV, para a SE Fafe OBRA N.º 5315		

P75/P4	P76/P3
	

P77/P2	P78/P1
	