

Índice

1.	Introdução	1
2.	Objectivo e âmbito	2
3.	Descrição sucinta do projecto	3
3.1.	Localização e descrição geral do projecto	3
3.2.	Características técnicas do projecto	5
3.2.1.	Generalidades	5
3.2.2.	Apoios e fundações.....	5
3.2.3.	Cabos	8
3.2.4.	Balizagem para a avifauna.....	9
3.2.5.	Principais actividades na fase de construção	9
4.	Caracterização do acompanhamento ambiental da obra	16
4.1.	Considerações gerais.....	16
4.2.	Equipa técnica de acompanhamento.....	16
4.3.	Legislação aplicável	17
4.4.	Documentação a aplicar na realização das actividades	17
4.4.1.	Documentos gerais	17
4.4.2.	Documentação de gestão ambiental da REN, S.A	17
4.4.3.	Procedimentos	17
4.4.4.	Registos	18
4.5.	Medidas de minimização dos Impactes Ambientais	18
5.	Apresentação dos resultados do Acompanhamento Ambiental	19
5.1.	Relatórios mensais.....	19
5.2.	Compilação ambiental e Relatório Final	19

Quadro

Quadro 3.1 – Elementos principais da Linha.....	5
Quadro 3.2 - Tipologia, localização e caracterização dos apoios.....	7
Quadro 3.3 - Volume de escavações e de betão	8
Quadro 3.4 - Distâncias de segurança aplicadas à LAMM.RR, a 400 kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas (LVG.VM 4, a 220kV)	8
Quadro 3.5 - Distâncias de segurança aplicadas à LVG.CL 1, a 220 kV	9
Quadro 3.6 – Resíduos tipicamente produzidos nos estaleiros de construção de linhas.....	14
Quadro 3.7 – Resíduos tipicamente produzidos nas frentes de obra de construção de linhas.....	14

Figuras

Figura 3.1 - Enquadramento regional.....	4
--	---

Anexos

Anexo A: Lista de Legislação Aplicável	A-1
Anexo B: Plano de Implementação das Medidas de Minimização.....	B-1
Anexo C: Áreas de Maior Relevância Ecológica	C-1

1. Introdução

O presente Volume constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) da Linha Armamar-Recarei, a 400kV entre o P22 e o P52 (antigo 37) e Desvios de Linhas Associadas (doravante designada LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados) e faz parte integrante do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Anteprojecto desta linha. Com este documento pretende-se estabelecer as directrizes a serem seguidas no acompanhamento ambiental da construção do presente projecto, directrizes essas que deverão ser tomadas em devida consideração pela **Entidade Executante** da obra (doravante designada por **EA**) e pela **Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental** (doravante designada por **ESAA**).

A elaboração do presente PAA foi feita de acordo com a Especificação Técnica da REN, SA relativa à Supervisão e Acompanhamento Ambiental em Fase de Obras de Linhas e Subestações – ET-004, Ed. 5, e demais legislação aplicável (apresentadas no **Anexo A**). Deve-se salientar que o PAA deverá ser revisto e desenvolvido em fase de obra pela Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA), de forma a complementar/rever os aspectos do acompanhamento ambiental que não é possível definir nesta fase. Refere-se, ainda, que a listagem de medidas a implementar poderá vir a ser alterada e/ou acrescentada de acordo com os requisitos e recomendações que vierem a ser definidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) que vier a ser emitida para o presente projecto.

O presente documento inclui os seguintes capítulos:

- Capítulo 1 - **Introdução**
- Capítulo 2 - **Objectivos e âmbito**
- Capítulo 3 - **Descrição sucinta do projecto**
- Capítulo 4 – **Caracterização do acompanhamento ambiental**, incluindo:
 - Considerações Gerais
 - Legislação Aplicável
 - Medidas de Minimização dos Impactes Ambientais.

2. Objectivo e âmbito

Por “Acompanhamento Ambiental das Obras” subentende-se um conjunto de actividades complementares das actividades “tradicionais” de fiscalização, destinadas a verificar o efectivo cumprimento das condições pré-estabelecidas para a realização dos trabalhos em matéria ambiental, nomeadamente a implementação das medidas de minimização que constam do Plano de Implementação das Medidas de Minimização (PIMM) (**Anexo B**) e privilegiar uma atitude preventiva dos impactes ambientais da obra, permitindo o equacionamento e resolução, em tempo útil, de situações não previstas que possam ocorrer durante a realização dos trabalhos de construção. O Acompanhamento Ambiental da obra não deverá, assim, desresponsabilizar a Entidade Adjudicante das suas obrigações ambientais em matéria de ambiente, mas, antes pelo contrário, conduzi-la à efectivação em obra das medidas adequadas, incluindo o cumprimento de toda a legislação ambiental aplicável.

De uma forma geral os objectivos associados à implementação do PAA são os seguintes:

- Assegurar o cumprimento da legislação ambiental aplicável e garantir a implementação das medidas de minimização estabelecidas no EIA do projecto (e na DIA) de forma sistemática, rigorosa e eficiente através da definição de funções, responsabilidades e procedimentos;
- Habilitar o Dono de Obra com os elementos necessários para demonstrar, perante terceiros, o cumprimento das suas obrigações em matéria ambiental;
- Potenciar o bom desempenho ambiental da construção, privilegiando uma actuação preventiva, ao invés de uma actuação correctiva;
- Potenciar o bom relacionamento com a população e entidades presentes ao longo do traçado;
- Preservar e, sempre que possível, potenciar a boa imagem de todos os intervenientes no empreendimento, através da realização da obra de forma ambientalmente responsável e correcta.

Para se atingirem estes objectivos dever-se-á assegurar:

- Criação de evidências objectivas de que a obra se realizará em conformidade com as condições decorrentes do processo de AIA (nomeadamente no que se prende com a adopção das medidas de minimização estabelecidas no EIA e ao cumprimento das recomendações da DIA), respeitando as exigências legais aplicáveis e adoptando as melhores práticas aplicáveis, tendo igualmente em atenção os princípios orientadores constantes da norma de referência NPENISP140001;
- Partilha de responsabilidades entre os diversos intervenientes no processo, na medida das suas atribuições e competências, de forma documentalmente estruturada e suportada;
- Optimização dos meios afectos à gestão da construção e, em particular, às questões ambientais;
- Existência de canais de comunicação entre os diferentes intervenientes que sejam eficazes, rápidos e fiáveis;
- Criação e manutenção de mecanismos eficazes de relacionamento com o público.

3. Descrição sucinta do projecto

3.1. Localização e descrição geral do projecto

De acordo com as divisões territoriais de Portugal, a área de estudo atravessa, segundo a divisão administrativa em NUTS II¹, a região Norte, e em NUTS III, a sub-região do Douro, que abrange uma área total de 4122 km² e integra 19 concelhos.

Segundo a divisão administrativa, o corredor em estudo atravessa o distrito de Viseu (concelhos de Lamego). Na **Figura 3.1** podem observar-se estas delimitações, assim como as freguesias atravessadas pela área em estudo.

¹ NUTS é a sigla utilizada oficialmente para designar a Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos, criada pelo INE (Instituto Nacional de Estatística). De acordo com esta Nomenclatura, o território foi dividido em Continente, NUTS II e NUTS III, sendo que as NUTS II correspondem às Regiões e as NUTS III às Sub-Regiões. O nível abaixo é constituído pelos Concelhos.

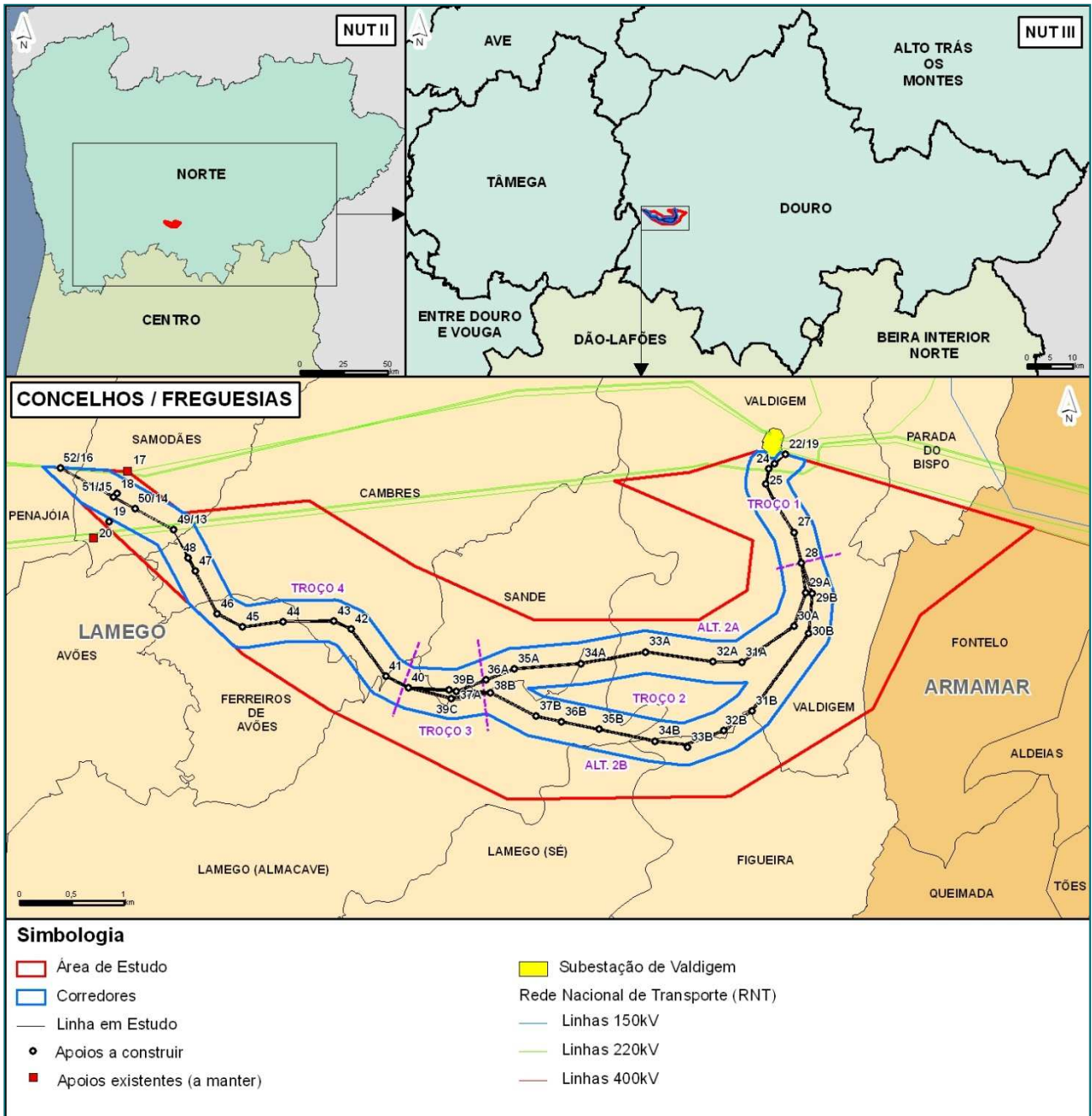


Figura 3.1 - Enquadramento regional

O projecto da LAMM.RR, a 400 kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas desenvolver-se-á entre a zona da SVG, localizada na freguesia de Valdigem, concelho de Lamego e uma zona em Samodães, freguesia de Samodães, concelho de Lamego. A linha apresenta uma extensão de aproximadamente 10026,89 m (no caso das Alternativas A), no caso das Alternativas B uma extensão de cerca de 11092,24 m ou no caso das Alternativas B + C uma extensão de cerca de 11123,74 m e atravessará áreas do concelho de Lamego.

No que respeita aos Desvios de Linhas Associadas, o troço da LVG.CL1, a 220kV interligará a SVG, no concelho de Lamego e a subestação de Carrapatelo, no concelho de Cinfães, desenvolvendo-se numa extensão de 736,04 m. O troço da LVG.VM 4, a 220kV, interligará a SVG (concelho de Lamego) e a SVM, no concelho da Maia.

Para efeitos do presente EIA o projecto da LAMM.RR, a 400 kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas foi dividido em 4 troços.

3.2. Características técnicas do projecto

3.2.1. Generalidades

Os elementos a seguir apresentados foram extraídos da Memória Descritiva do Projecto de Execução do Anteprojecto da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e o P52 e Desvios de Linhas Associados.

Do ponto de vista técnico, o presente projecto será constituído pelos elementos estruturais normalmente usados pela REN, S.A. nas linhas de Rede Nacional de Transporte:

- **Cabos**
 - 1 cabo condutor por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 485 (Zebra), na Linha Valdigem-Carrapatelo 1, a 220 kV;
 - 2 cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (Zambeze), na Linha Valdigem – Vermoim 4, a 220 kV e na linha Armamar – Recarei, 400 kV;
 - 2 cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, do tipo ACSR 153 (DORKING) e outro do tipo OPGW, possuindo características mecânicas e eléctricas idênticas ao primeiro;
- **Cadeias de isoladores** de vidro temperado do tipo U160BS e acessórios adequados ao escalão de corrente de defeito máxima de 40kA e 50 kA;
- **Apoios** reticulados em aço da família “MT” e “Q” para linha simples, “CW” e “DL” para linha dupla;
- **Fundações** dos apoios constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática;
- **Circuitos de terra** dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação.

3.2.2. Apoios e fundações

Apoios

O projecto em análise contempla a utilização de 29 apoios (no caso da Alternativa 2A) ou 31 apoios (no caso da Alternativa 2B), no caso da linha LAMM.RR, a 400 kV entre o P22 e P52.

Relativamente aos Desvios de Linhas Associadas encontra-se prevista a implantação de 2 apoios novos, na LVG.CL 1, a 220kV. Na LVG.VM 4, a 220kV os 3 apoios novos serão coincidentes com os apoios da LAMM.RR, a 400 kV entre o P22 e P52. De uma forma geral prevê-se a utilização de apoios da família DL, CW, MT e Q.

As principais características dos apoios (incluindo tipo de apoios, vãos, áreas ocupadas pelos apoios e altura dos apoios) são apresentadas no **Quadro 3.1**.

Quadro 3.1 – Elementos principais da Linha

Troço	Alternativa	Apoio		Vão topográfico (m)	Área ocupada pelo apoio (m ²)
		N.º	Tipo		
LAMM.RR, a 400 kV entre o P22 e P52					
1		22/19	DLT3	142,57	94
		23	QRS8	72,39	112

Troço	Alternativa	Apoio		Vão topográfico (m)	Área ocupada pelo apoio
		24	QA2	147,10	40
		25	QA4	186,41	60
		26	QA5	351,98	71
		27	QA4	304,85	60
2	Alternativa 2A	28	QA4	290,76	60
		29A	QA4	339,81	60
		30A	QT5	610,57	92
		31A	QT4	276,03	77
		32A	QA4	659,03	60
		33A	QT5	630,04	92
		34A	QT3	644,98	63
		35A	QA3	292,06	49
	Alternativa 2B	28	QA4	313,74	60
		29B	QA3	384,48	49
		30B	QT3	922,28	63
		31B	QT4	336,76	77
		32B	QA5	381,47	71
		33B	QT5	320,02	92
		34B	QT4	554,32	77
		35B	QRS7	364,61	98
		36B	QRS10	253,94	145
	3	Alternativa 3A	36A	QRS4	306,19
37A			QA4	469,21	60
40			QA4	243,31	60
Alternativa 3B		38B	QT5	397,91	92
		39B	QRS8	395,34	112
		40	QA4	243,31	60
Alternativa 3C		38B	QT5	381,94	92
		39C	QA4	426,91	60
		40	QA4	243,31	60
4		41	QA5	559,95	71
		42	QA4	185,73	60
		43	QT4	490,00	77
		44	QA5	390,91	71

Troço	Alternativa	Apoio		Vão topográfico (m)	Área ocupada pelo apoio
		45	QT5	278,35	92
		46	QT5	459,90	92
		47	QA3	145,00	49
		48	QT3	303,63	63
Apoios comuns a LVG.VM 4					
		49/13	DLT7	425,70	160
		50/14	DLR9	236,13	150
		51/15	DLR6	584,33	111
		52/16	DLT9	722,36	197
LVG.CL 1, a 220 kV					
		P17/V3*	CWT2	235,14	-
		P18	MTR1 19	284,62	27
		P19	MTR2 31	216,28	81
		P20/V6*	DLR6	-	-

*** Nota:**

Os apoios **P22/19** e **52/16**, não irão sofrer alterações.

Os apoios **P17/V3** e **P20/V6** (LVG.CL1, a 220kV), não irão sofrer alterações.

No **Quadro 3.2** apresentam-se as diversas dimensões, por família, e por escalão de tensão dos apoios a utilizar no projecto da LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas.

Quadro 3.2 - Tipologia, localização e caracterização dos apoios

Apoios	Altura útil mínima ao solo (m)	Altura útil máxima ao solo (m)	Altura Total máxima (m)	Envergadura (m)
CW	22,604	40,604	57,452	12,0
MT	19,115	42,963	47,063	14,0
DL	24,570	52,570	75,170	17,0
Q	20,6	65,60	70,60	24,100

Fundações

As fundações para os apoios supra-mencionados são constituídas, por quatro maciços de betão independente, com sapata em degraus, chaminé prismática e armação. Conforme estipula a regulamentação as fundações associadas aos apoios são dimensionadas para os mais elevados esforços que lhe são comunicados pela estrutura metálica, considerando todas as combinações regulamentares de acções. O dimensionamento destas fundações é, por sua vez, dependente das condições geotécnicas do terreno onde são implantadas. Assim, *à priori*, as fundações são definidas para condições “médias” de terreno correspondentes a uma caracterização – tipo de “areia fina e média até 1 mm de diâmetro de grão”.

Na fase de piquetagem, previamente à construção, são detectadas as situações que serão objecto de dimensionamento específico do ponto de vista geométrico e geotécnico. No primeiro caso trata-se de adaptar o apoio ao terreno, utilizando pernas desniveladas ou maciços de configuração especial, no segundo caso trata-se de verificar e/ou redimensionar os maciços face aos valores que as grandezas acima referidas apresentam nos locais de implantação.

No **Quadro 3.3**, apresentam-se os volumes de escavação e betão utilizados de acordo com os troços e alternativas estudadas.

Quadro 3.3 - Volume de escavações e de betão

	Volume de escavações (m ³)	Volume de betão (m ³)
LAMM.RR, a 400 kV entre o P22 e P52, a 400 kV (incluindo a LVG.VM 4, a 220 kV)		
Troços comuns (troço 1 e troço 4)	1748,64	661,48
Alternativa 2A+ Alternativa 3A	693,00	214,96
Alternativa 2B + Alternativa 3B	798,72	274,4
Alternativa 2B+ Alternativa 3C	820,28	254,12
LVG.CL 1, a 220 kV		
---	59,0	19,2

3.2.3. Cabos

As condições gerais de utilização são as habitualmente adoptadas pela REN, SA neste tipo de cabos. Um dos cabos instalados na posição de cabo de guarda será um cabo tipo OPGW (optical ground wire), o qual possui no seu interior fibras ópticas destinadas às funções de telemedida e telecontrole bem como de telecomunicações em geral.

Os cabos a instalar apresentam as seguintes características:

- **Cabos Condutores:** ACSR 595 (Zambeze) e ACSR 485 (Zebra)
- **Cabos de Guarda:** ACSR 153 (Dorking) + OPGW

As **distâncias de segurança**, particularmente aos obstáculos a sobrepassar (solo, árvores, edifícios, estradas, entre outros) são verificadas para a situação de flecha máxima, ou seja, temperatura dos condutores de 85 °C na ausência de vento.

No entanto, neste anteprojecto, adoptaram-se os critérios definidos pelas especificações técnicas da REN, S.A. os quais estão acima dos mínimos regulamentares, criando-se assim uma servidão menos condicionada e aumentando-se o nível de segurança em geral. No **Quadro 3.4** seguinte mostram-se os valores adoptados.

Quadro 3.4 - Distâncias de segurança aplicadas à LAMM.RR, a 400 kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas (LVG.VM 4, a 220kV)

Distâncias a:	400 kV	
	Critério REN, SA. [m]	Mínimos RESLEAT [m]
Solo	14,0	8,0
Árvores	8,0	5,0
Edifícios	8,0	6,0

Distâncias a:	400 kV	
	Critério REN, S.A. [m]	Mínimos RESLEAT [m]
Estradas	16,0	10,3
Vias-férreas electrificadas	16,0	16,0
Vias-férreas não electrificadas	15,0	10,3
Outras linhas aéreas	7,0 ⁽²⁾	6,5 ⁽³⁾
Obstáculos Diversos	7,0	6,0

Para a LVG.VM 4, a 220kV, como tem um terno comum com a LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52, as distâncias adoptadas dizem respeito a esse escalão de tensão.

Quadro 3.5 - Distâncias de segurança aplicadas à LVG.CL 1, a 220 kV

Distâncias a:	Critério REN, S.A. [m]	Mínimos RSLEAT [m]
Solo	12,0	7,1
Árvores	5,0	3,7
Edifícios	6,0	4,7
Estradas	12,0	8,5
Vias-férreas electrificadas	14,0	13,5
Vias-férreas não electrificadas	12,0	8,5
Outras linhas aéreas	5,0 ⁽³⁾	5,0

Assim, no presente projecto a colocação de amortecedores será efectuada após a regulação dos cabos e com base em estudos específicos a realizar pelo fornecedor deste tipo de equipamentos.

3.2.4. Balizagem para a avifauna

Os BFD são dispositivos de forma helicoidal que se ajustam ao cabo de guarda por enrolamento no mesmo. Numa das extremidades, estes dispositivos têm um anel de maior diâmetro, que sobressai no perfil do cabo. Este anel, combinado com a cor do dispositivo, aumenta significativamente a visibilidade dos cabos pelas aves, sem lhe conferir um aspecto volumoso, e não introduzindo nenhum aumento significativo em relação à área exposta ao vento.

Nos vãos em que exista balizagem aérea, a colocação dos BFD's, se necessário, deverá ser efectuada com o espaçamento adequado no intervalo entre as bolas de balizagem.

As zonas mais sensíveis, em termos da avifauna, identificadas no EIA serão balizadas, recorrendo a espirais com 30 cm de diâmetro e 1 m de comprimento (cor de laranja ou branco) da seguinte forma:

- Sinalização em áreas sensíveis: (10 m em 10 m para que em perfil resulte um espaçamento de 5 m em 5 m):
 - desde o apoio P22/19 até ao apoio P51/15
 - entre o apoio P17 e P20, no que respeita à modificação da LVG.CL1, a 220 kV.

3.2.5. Principais actividades na fase de construção

As actividades necessárias à construção de linhas eléctricas (por inteiro ou por troços) encontram-se bastante tipificadas, existindo pequenas variações relacionadas com os elementos técnicos específicos de

⁽²⁾ Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

⁽³⁾ Considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo.

cada infra-estrutura, nomeadamente o tipo de apoios. Habitualmente, a fase de construção envolve as seguintes actividades:

Em fábrica:

- **Fabrico dos apoios, cabos, isoladores e acessórios.**

Localmente:

- **Instalação do(s) estaleiro(s) e parque de material** – a localizar habitual, e preferencialmente, em locais previamente infra-estruturados existentes na proximidade da linha.
- **Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos** – Sempre que possível são utilizados, ou melhorados, acessos existentes. 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 ex.). A dimensão máxima normalmente necessária para um acesso é de cerca de 4 m de largura, de modo a possibilitar a passagem de grua para montagem dos apoios. Esta actividade é realizada com o recurso a corta-matos de correntes ou de facas ou a um destroça dor de matos. Caso se verifique a necessidade de regularizar o terreno, utiliza-se então uma retroescavadora.
- **Desmatação** – A desmatação e abate de arvoredos ocorre apenas na envolvente dos locais de implantação dos apoios, variando de acordo com as dimensões dos tipos de apoio a utilizar e da densidade da vegetação. Numa área de cerca de 400 m², em caso de povoamentos florestais cerrados, ocorre o abate de arvoredos, com o recurso a motosserras, de forma a permitir manobrar a maquinaria necessária, e o conseqüente pisoteio da vegetação.
- **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 e pinheiro; 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.
- **Abertura de caboucos** – Esta actividade é realizada com o recurso a retroescavadoras e a circulação de maquinaria ocorre na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio. A escavação limita-se aos caboucos, cujo dimensionamento é feito, caso a caso, de acordo com o tipo de apoio e com as características geológicas dos respectivos locais de implantação.
- **Construção dos maciços de fundação e montagem das bases** – Inclui a instalação da ligação à terra. Envolve operações de betonagem no local, com recurso, normalmente, a betão pronto. Esta actividade é realizada com o recurso a betoneiras e desenvolve-se na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio. As fundações são constituídas por maciços de betão independentes e a sua área enterrada encontra-se normalizada para situações correntes, sendo, no entanto, calculada, caso a caso, em situações geológicas particulares.
- **Montagem dos apoios** – Inclui o transporte, montagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos. As peças são transportadas para o local e levantadas, por módulos, com o auxílio de guias. Esta actividade desenvolve-se dentro da área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio.
- **Colocação de cabos** – Inclui o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. Esta actividade é realizada com os cabos em tensão mecânica,

assegurada por maquinaria específica (equipamento de desenrolamento de cabos em tensão mecânica) e desenvolve-se na área de cerca de 400 m², na envolvente do local de implantação do apoio ou a meio vão da linha. 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.

- **Colocação de dispositivos de balizagem aérea e de salva-pássaros (BFD).**

3.2.5.1.1. Localização de estaleiros e caminhos de acesso

Apesar de se prever a instalação de estaleiros de obra na fase de construção do projecto, não se conhecem ainda os respectivos locais de implantação. Realça-se, contudo, que a selecção do estaleiro e a definição dos caminhos de acesso às frentes de obra é da responsabilidade da Entidade Executante, que o fará após adjudicação da empreitada, tendo que o submeter à aprovação do Dono da Obra.

Refira-se, no entanto, que os estaleiros serão equipados com material de escritório e de comunicação, armazenamento e movimentação de materiais, equipamentos de carga e descarga de materiais e de serralharia. Os materiais da linha que transitam nos estaleiros serão nomeadamente, apoios, cabos em bobinas, isoladores em embalagens, acessórios, material de ligação à terra e de sinalização. Os meios e equipamentos que transitam dos estaleiros serão viaturas de transporte de materiais e de pessoal, escavadoras, roldanas, ferramentas mecânicas e manuais para montagem dos apoios e dos cabos e material de topografia. No **Desenho 14** apresentam-se as áreas de potencial exclusão no que respeita à implantação dos estaleiros no âmbito do projecto da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e P52 e Desvios de Linhas Associadas, que incluem as áreas consideradas mais sensíveis.

Nesta fase do projecto não se encontram definidas as redes de acessos para aceder à zona de implantação dos apoios, recomendando-se a utilização e ou melhoria de caminhos já existentes. Tal como referido anteriormente, a definição dos caminhos de acesso às frentes de obra é da responsabilidade da Entidade Executante, que o fará após adjudicação da empreitada, tendo que o submeter à aprovação do Dono da Obra sendo, ainda, de referir que a abertura de novos acessos será acordada com os proprietários dos terrenos a utilizar, sendo tida em conta a respectiva ocupação.

3.2.5.1.2. Execução de Fundações

Para a execução das fundações, ou abertura de caboucos, para implantação dos apoios, recorrer-se-á a máquinas escavadoras e ferramentas manuais.

O eventual uso de explosivos será decidido pelo Dono da Obra, sobre proposta do Empreiteiro. A decisão tem em conta as características do solo, que podem justificar o recurso a explosivos, e condicionantes locais, que possam impedir a sua utilização. A utilização de explosivos está regulamentada, carece sempre de autorização da polícia, e está a cargo de pessoal com habilitações específicas.

Os materiais resultantes da escavação são depositados, provisoriamente e até à conclusão da betonagem dos maciços, junto dos caboucos. No caso do presente projecto estima-se que a construção da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e o P52 e Desvios de Linhas Associadas implique, na generalidade, a necessidade de executar covas para implantação dos apoios, representando os seguintes **volumes de escavação**:

LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52 (incluindo a LVG.VM 4, a 220kV):

- Troços comuns (troço 1 e troço 4) - volume de escavação de 1748,64 m³ correspondendo à instalação de 17 apoios novos.
- Alternativa 2A (troço 2) e Alternativa 3A (troço 3) - volume de escavação de 693,00 m³ correspondendo à instalação de 10 apoios.

- Alternativa 2B (troço 2) e Alternativa 3B (troço 3) - volume de escavação de 798,72 m³, correspondendo à instalação de 12 apoios.
- Alternativa 2B (troço 2) e Alternativa 3C (troço 3) - volume de escavação de 820,28 m³ correspondendo à implantação de 12 apoio.

LVG.CL 1, a 220kV:

- Volume de escavação – 59,0 m³.

A construção dos maciços para a fundação dos apoios implicará a utilização das quantidades de betão nas seguintes quantidades:

LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52 (incluindo a LVG.VM 4, a 220kV):

- Troços comuns da linha (troço 1 e troço 4) – 661,48 m³.
- Alternativa 2A (troço 2) e Alternativa 3A (troço 3) - 214,96 m³.
- Alternativa 2B (troço 2) e Alternativa 3B (troço 3) - 274,4 m³.
- Alternativa 2B(troço 2) e Alternativa 3C (troço 3) - 254,12 m³.

LVG.CL 1, a 220 kV:

- Volume de betão: 19,2 m³.

O betão a utilizar nas fundações será proveniente das centrais de fabrico de betão licenciadas, acessíveis a partir dos locais de implantação dos apoios. O betão será transportado em betoneiras e veículos equipados para descarga e movimentação de betão. A betonagem dos maciços envolve a utilização de vibradores de betão e ferramentas manuais de apoio. Os espaços compreendidos entre os maciços de betão e as paredes dos caboucos são preenchidos com os materiais resultantes da escavação.

3.2.5.1.3. Montagem de apoios e cabos

Identificam-se seguidamente as principais actividades e equipamentos a utilizar para a montagem de apoios e cabos da linha em projecto:

- Os locais para montagem dos troços dos apoios no solo (assemblagem) serão localizados junto aos locais de implantação dos apoios;
- Os equipamentos a utilizar na montagem dos troços dos apoios no solo (assemblagem) consistirão em máquinas de movimentação de cargas e ferramentas manuais;
- O levantamento dos apoios será feito por troços, utilizando gruas ou, nos locais inacessíveis às gruas, levantamento “à peça” utilizando mastro de carga. Utilizar-se-ão, ainda, roldanas, ferramentas manuais, cordas, cabos de aço e guinchos mecanizados e manuais;
- Durante a construção dos desvios de linha e desenrolamento dos cabos, todas as vias de comunicação, edificações, linhas aéreas eléctricas e de comunicações cruzadas pelos desvios de linha em construção são protegidas mecanicamente, de forma a evitar o contacto com os cabos em desenrolamento e a não interferir com os serviços estabelecidos;
- Durante o processo de desenrolamento dos cabos, para evitar contactos dos cabos com o solo, e com os obstáculos cruzados pela linha são utilizados equipamentos de tracção e de frenagem que permitem o “desenrolamento em tracção” dos cabos. São ainda utilizadas roldanas, cordas, cabos de aço, ferramentas manuais e acessórios para fixação e estabilização provisórias dos cabos;
- A regulação e fixação dos cabos são efectuadas através de aparelhos manuais ou mecanizados para traccionar cabos, aparelhos para medição de flechas dos cabos e ferramentas manuais e compressores para fixação das uniões e pinças de amarração dos cabos;

- Na montagem dos acessórios nos cabos, em pontos não directamente acessíveis a partir dos apoios, são utilizados aparelhos que permitem a deslocação dos operadores ao longo dos cabos já instalados na linha;
- Aquando do acabamento dos apoios procede-se à afixação das chapas com identificação da linha, do apoio e da concessionária e à afixação da chapa com o aviso de “perigo de morte”.

3.2.5.1.4. Negociações com proprietários

As negociações com os proprietários para o estabelecimento da faixa de protecção dos desvios de linhas eléctricas iniciar-se-ão após a emissão da licença de estabelecimento pela DGEG.

A definição da faixa de protecção das linhas, envolvendo corte ou decote do arvoredado será efectuada em simultâneo com a negociação com os proprietários. O corte ou decote pode ser realizado por uma empresa contratada pela REN, S.A. ou pelo proprietário, mas terá que ser concluído antes da montagem dos cabos.

3.2.5.1.5. Materiais e energia relacionados com o Projecto

As intervenções previstas no projecto apresentam uma extensão total de aproximadamente 10026,89 m (no caso da Alternativa A) ou no caso da Alternativa B uma extensão de cerca de 11092,24 m e incluem a construção de 17 novos apoios no que se refere aos troços comuns (troço 1 e 4) da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e P52 (incluindo a LVG.VM 4, a 220kV) e 10 novos apoios no conjunto da Alternativa 2A (troço 2) e 3A (troço 3), 12 novos apoios no conjunto da Alternativa 2B (troço 2) e Alternativa 3B (troço 3) e 12 apoios no conjunto da Alternativa 2B (troço 2) e Alternativa 3C (troço 3). A modificação da LVG.CL 1, a 220kV apresenta uma extensão de 736 m e implica a construção de 2 novos apoios.

É expectável que venham a ser utilizados os seguintes tipos de materiais (sendo referidos, sempre que disponíveis as quantidades previstas pelo projecto executivo):

- Materiais relacionados com os apoios e cabos dos desvios de linhas:
 - **aço para os apoios** – LAMM.RR, a 400kV entre P22 e P52 e LVG.VM 4, a 200kV: nos troços comuns (1 e 4) estima-se um peso total dos apoios de 395633 kg; Alternativa 2A (troço 2) e 3A (troço 3)) estima-se um peso total dos apoios 145960 kg; Alternativa 2B (troço 2) e 3B (troço 3) estima-se um peso total de 203927 kg; Alternativa 2B (troço 2) e 3C (troço 3) estima-se um peso total de 197823 kg. No que se refere à LVG.CL 1, a 220kV estima-se o peso total dos apoios de 20610,0 kg.
 - **zinco para a galvanização dos apoios;**
 - **alumínio dos cabos;**
 - **aço dos cabos;**
- Materiais comumente utilizados em obras de construção civil, nomeadamente betão pronto para os maciços (de acordo com os valores acima referidos), aço das armaduras dos maciços;
- Escavação para execução dos caboucos (terras) nas quantidades acima referidas.
- Os consumos energéticos durante a fase de construção estão relacionados com a eventual utilização de electricidade para iluminação da área de trabalho e funcionamento dos equipamentos e com combustíveis, essencialmente gasóleo, para o funcionamento dos veículos e maquinaria de apoio à obra.

3.2.5.1.6. Efluentes, resíduos e emissão de ruído previsível

Durante a fase de construção do projecto, é previsível que sejam produzidos os seguintes tipos de efluentes, resíduos e emissões:

Efluentes líquidos

- Águas residuais domésticas produzidas nas instalações sociais do(s) estaleiro(s) que vier(em) a ser instalado(s). O projecto deverá prever a adopção de estruturas amovíveis para a recolha das águas residuais geradas, quando não for possível a construção de instalações sanitárias ligadas à rede;
- As revisões e manutenção da maquinaria utilizada na obra (gruas, betoneira e pontualmente escavadoras), incluindo os ligeiros, são, por imposição da própria REN, SA (ET-0007), realizadas fora do estaleiro, em oficinas próprias e licenciadas, não se prevendo, desta forma a produção de efluentes líquidos contaminados com hidrocarbonetos.

Emissões gasosas

- Poeiras resultantes das operações de escavação para abertura de caboucos, da circulação de veículos de apoio à obra sobre os caminhos e vias não pavimentadas, e do transporte de materiais;
- Gases de combustão emitidos pelos veículos e maquinaria na circulação pelos locais em obra.

Emissões sonoras

- Emissão de ruído em resultado das operações de escavações para abertura de caboucos, da desmontagem de apoios e da circulação de veículos e maquinaria de apoio à obra e do transporte de materiais;
- Emissão de ruído das actividades de construção dos maciços de fundação, da implantação dos apoios e da colocação dos cabos condutores.

Resíduos

- É expectável a produção de diferentes tipos de resíduos durante a fase de construção dos desvios de linhas, distinguindo-se entre os resíduos susceptíveis de serem originados no(s) estaleiro(s) e os resíduos produzidos nas actividades de construção propriamente ditas, que se apresentam nos **Quadro 3.6** e **Quadro 3.7**.

Quadro 3.6 – Resíduos tipicamente produzidos nos estaleiros de construção de linhas

Actividades	Resíduos
Escritório	Papel usado e embalagens de consumíveis para informática
Armazenamento de materiais	Embalagens de madeira, de plástico e de papel. Porcas.
Serralharia de apoio à construção	Limalhas e aparas metálicas, escórias de eventuais soldaduras, pequenos troços de cabos de aço e de alumínio, de varões e de chapas de aço
Logística de apoio ao pessoal afecto à construção da linha	Resíduos sólidos urbanos
Viaturas	Não se prevê a produção de resíduos nesta actividade, uma vez que a conservação, manutenção e o abastecimento de combustível das viaturas se realiza fora dos estaleiros, em instalações dedicadas e licenciadas para o efeito. O abastecimento de máquinas é feito na frente de obra a partir de bidões transportados nas viaturas.

Quadro 3.7 – Resíduos tipicamente produzidos nas frentes de obra de construção de linhas

Actividades	Resíduos
Armaduras dos maciços de fundação (quando executadas localmente)	Pequenos troços de varões de aço e fios de aço de ligação entre os elementos da armadura
Montagem e levantamento dos apoios	Porcas, parafusos e anilhas perdidos. Embalagens em plástico dos parafusos, porcas e anilhas. Fios e fitas de aço dos atados das peças dos apoios

Actividades	Resíduos
Isoladores e acessórios	Embalagens em madeira e em plástico. Vidro e acessórios metálicos de isoladores acidentalmente partidos
Desenrolamento de cabos	Bobinas em madeira e elementos de protecção dos cabos em plástico
União, fixação e regulação dos cabos	Fios de alumínio e de aço resultantes da rectificação das extremidades dos cabos, indispensáveis para a aplicação das uniões e pinças de amarração. Pequenos troços de cabo completo
Corte e decote do arvoredo da faixa de protecção	Ramos e troncos do arvoredo abatido
Presença e circulação do pessoal afecto à construção	Resíduos sólidos urbanos

4. Caracterização do acompanhamento ambiental da obra

4.1. Considerações gerais

Um PAA em obra, em sentido lato, será um documento de apoio à gestão de obra. O PAA a ser elaborado para a construção da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e o P52 e Desvios de Linhas Associadas, deverá ter por base os objectivos ambientais definidos para a obra, a legislação ambiental em vigor e os princípios de uma correcta gestão ambiental.

De uma forma genérica considera-se que o PAA a desenvolver para a obra da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e o P52 e Desvios de Linhas Associadas, deverá incluir:

- Descrição sumária do projecto e da zona de implantação;
- Medidas de minimização a implementar em obra, incluindo as decorrentes do presente processo de AIA, as que vierem a ser propostas em fase de RECAPE/Projecto de Execução e quaisquer outras que se julguem oportunas;
- Síntese das actividades a realizar no âmbito do Acompanhamento Ambiental, incluindo actividades de formação/sensibilização, atendimento ao público, acompanhamento periódico da obra e acompanhamento especializado da mesma;
- Forma de apresentação dos resultados do acompanhamento, nomeadamente relatórios mensais e relatório final;
- Proposta de Documentos e Registos Ambientais (quando não previstos pelo Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da REN);
- Listagem da Legislação Ambiental Fundamental e de outras Normas aplicáveis;
- Indicação da composição da equipa técnica responsável pelo acompanhamento ambiental.

4.2. Equipa técnica de acompanhamento

A ESAA deverá integrar um técnico com formação e experiência na área do ambiente, que será designado como o Técnico de Acompanhamento Ambiental (TAA) que deverá permanecer na obra durante um período mínimo de dois dias por semana. Desta equipa deverá também fazer parte um arqueólogo com experiência neste tipo de trabalhos, uma vez que o Acompanhamento Arqueológico fará parte integrante do processo de Acompanhamento Ambiental. As funções principais do TAA podem discriminar-se como segue:

- Gestão das comunicações e documentos;
- Arquivo de toda a informação pertinente do foro ambiental e a sua circulação dentro da obra, com conhecimento da EA;
- Criação, manutenção e controlo do Livro de Ambiente da Obra;
- Registo e processamento de contactos com a população;
- Planeamento ambiental de actividades de construção;
- Verificação da conformidade ambiental dos trabalhos de construção;
- Levantamento e processamento de não conformidades/ ocorrências;
- Formação e/ou sensibilização do pessoal de obra;

- Actuação em situações de emergência com impactes ambientais;
- Articulação com o acompanhamento arqueológico.

4.3. Legislação aplicável

No âmbito do PAA de obra deverá ser exaustivamente identificada toda a legislação aplicável, tendo por base o **Anexo A** – Lista de Legislação e Regulamentação Aplicável da Especificação Técnica da REN, S.A. Supervisão e Acompanhamento Ambiental em Fase de Obras de Linhas e Subestações (ET-004, Ed. 05). Esta lista deverá ser revista no início da obra e com uma periodicidade adequada no decorrer daquela.

4.4. Documentação a aplicar na realização das actividades

Os documentos relacionados com a actividade de Supervisão e Acompanhamento Ambiental estarão disponíveis no Livro de Ambiente podendo ser consultados pelo Dono da Obra ou por qualquer outra entidade de fiscalização. Caberá à ESAA assegurar que estão a ser utilizadas as versões actualizadas dos documentos.

4.4.1. Documentos gerais

- Estudo de Impacte Ambiental;
- Declaração de Impacte Ambiental;
- Relatório de Conformidade Ambiental;
- Plano de Emergência Ambiental;
- Plano de Acessos;
- Plano de Formação e Sensibilização Ambiental.

4.4.2. Documentação de gestão ambiental da REN, S.A

- Declaração de Política da Qualidade, Ambiente e Segurança da REN, S.A.;
- Especificação Técnica para a Gestão de Resíduos em Obras de Construção de Linhas e Subestações, ET-003, Ed. 06
- Especificação Técnica para a Supervisão e Acompanhamento Ambiental em Fase de Obra de Linhas e Subestações, ET-004, Ed. 05
- Especificação Técnica para as Disposições Gerais sobre Gestão Ambiental, ET-007, Ed. 4
- Fichas de Identificação de Resíduos da REN, S.A.;

4.4.3. Procedimentos

- Codificação e destino final dos resíduos (IO-002);
- Arquivo de Guias Modelo A e Mapas de Registo (IO-003);
- Preenchimento das Guias Modelo A (IO-005);
- Embalagem, Rotulagem, Armazenamento, Utilização e Destino Final de substâncias e preparações perigosas (IO-0067).

4.4.4. Registos

- Fichas de Verificação de Conformidade Ambiental (ET-004-A5);
- Ficha de Registo de Ocorrências (IP0070);
- Mapa de Registo de Presenças da Equipa de Supervisão (IP0039);
- Mapa de Registo de Ocorrências (IP0040);
- Registo de Contactos com o Gabinete de Atendimento ao Público (IP 0105);
- Registo de Acções de Formação (IP0106);
- Ficha de controlo de trabalhos (IP0187);
- Vistoria final (EQIP 106);
- FVCA por Actividade de Construção de Linhas (EQIP107);
- Listagem de substâncias químicas (EQIP 108);
- Locais de instalação e tipo de dispositivos de protecção da avifauna (EQIP109);
- Registo de situações pendentes (EQIP 111);
- Registo da gestão de resíduos (EQIP 112);
- Plano de Emergência – Tabela Síntese (EQIP116);
- Plano de Implementação de Medidas de Minimização (ET-004-A3);
- Estado de Implementação das Medidas de Minimização (ET-004-A4).

4.5. Medidas de minimização dos Impactes Ambientais

No **Anexo B** apresenta-se o Plano de Implementação das Medidas de Minimização, plano este que tem por base as medidas de minimização propostas no âmbito do presente EIA. Tal como referido anteriormente, em fase de obra o PAA deverá ser revisto e desenvolvido pela ESAA, de forma a complementar/rever os aspectos do acompanhamento ambiental que não é possível definir nesta fase. Refere-se, ainda, que a listagem de medidas a implementar poderá vir a ser alterada e/ou acrescentada de acordo com os requisitos e recomendações que vierem a ser definidas na Declaração de Impacte Ambiental (DIA) que vier a ser emitida para o presente projecto e/ou com as eventuais medidas que vierem a ser propostas no âmbito do RECAPE que vier a ser elaborado em fase de Projecto de Execução.

5. Apresentação dos resultados do Acompanhamento Ambiental

5.1. Relatórios mensais

O Relatório de Acompanhamento Ambiental será realizado mensalmente.

Cada um dos relatórios deverá conter a informação relativa às actividades de Acompanhamento Ambiental relativamente ao período a que se refere. A estrutura do relatório será de acordo com a especificação para Supervisão e Acompanhamento Ambiental em Fase de Obras de Linhas e Subestações da REN, S.A (ET-004, Ed. 05). Os resultados do Acompanhamento Arqueológico integrarão os Relatórios Mensais do Acompanhamento Ambiental.

Uma vez concluídos os trabalhos de construção, proceder-se-á à compilação de toda a informação relevante em matéria ambiental relacionada com a obra. Esta informação integrará o Relatório Final de Acompanhamento Ambiental, cuja estrutura deverá ser o estipulado na ET-004, Ed.05.

Será igualmente realizado um Relatório Final de Análise de Eficácia das Medidas de Minimização, de acordo com o especificado no Anexo V à especificação ET-004, Ed.05, que terá por objectivo concluir relativamente à eficácia e aplicabilidade das medidas de minimização constantes do Estudo de Impacte Ambiental.

5.2. Compilação ambiental e Relatório Final

Uma vez concluídos os trabalhos de construção da LAMM.RR, a 400kV entre o P22 e o P52 e Desvios de Linhas Associadas, proceder-se-á à compilação de toda a informação relevante em matéria ambiental relacionada com a obra.

Esta informação, incluindo todos os registos e evidências documentais que tenham sido produzidas, será anexada ao Relatório Final do Acompanhamento Ambiental, em cujo corpo se pretenderá demonstrar o cumprimento das medidas de minimização dos impactes ambientais da construção da linha e o grau de sucesso que foi alcançado. Os resultados do Acompanhamento Arqueológico relativo a cada período integrarão o Relatório Final, contemplando todos os capítulos legalmente exigidos.

Anexo A: Lista de Legislação Aplicável



Ruído

Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº 278/2007, de 1 de Agosto

Aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal sobre poluição sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000.

Decreto-Lei n.º 221/2006 de 8 de Novembro

Estabelece as regras em matéria de emissões sonoras de equipamento para utilização no exterior, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de Dezembro, que altera a Directiva n.º 2000/14/CE, relativa à aproximação das legislações em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior.

RECURSOS HÍDRICOS

Decreto-Lei nº 226-A/2007 de 31 de Maio, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007 de Dezembro e pelo Decreto-Lei n.º 93/2008 de 4 de Junho (rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 32/2008 de 11 de Junho), pelo Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de Maio e pelo Decreto-Lei n.º 245/2009 de 22 de Setembro.

Estabelece o regime da utilização 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 usos.

Lei n.º 54/2005 de 15 de Novembro

Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.

Lei n.º 58/2005 de 29 de Dezembro

Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

Decreto-Lei n.º 107/2009 de 15 de Maio com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 26/2010 de 30 de Março

Aprova o regime de protecção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas.

Portaria n.º 522/2009 de 15 de Maio

Determina a reclassificação das albufeiras de águas públicas de serviço público.

CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro

Procede à revisão da transposição para o direito interno da Directiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (directiva aves), alterada pelas Directivas n.ºs 91/244/CEE, da Comissão, de 6 de Março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de Junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de Junho; e da Directiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (directiva habitats), com as alterações que lhe foram introduzidas pela Directiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de Outubro.

Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de Junho

Classifica o sobreiro e a azinheira como espécies protegidas por lei.

Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de Maio

Estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de Março

Estabelece as disposições legais relativas à Reserva Agrícola Nacional (RAN), que visa defender e proteger as áreas de maior aptidão agrícola e garantir a sua afectação à agricultura.

Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de Agosto

Contempla as disposições legais relativas à Reserva Ecológica Nacional (REN) e ao condicionamento de alteração de áreas com características ecológicas específicas.

Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de Dezembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 26/2010 de 30 de Março

Estabelece o regime jurídico da urbanização e da edificação (RJUE)

Portaria n.º 232/2008, de 11 de Março, rectificada pela Declaração de Rectificação n.º 26/2008 de 9 de Maio

Determina quais os elementos que devem instruir os pedidos de informação prévia, de licenciamento e de autorização referentes a todos os tipos de operações urbanísticas.

Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de Abril

Define o papel das câmaras municipais na protecção ao relevo natural e ao revestimento vegetal.

RESÍDUOS

Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de Junho

Estabelece o regime das operações de gestão de resíduos de construção e demolição [entra em vigor 90 dias após a sua publicação]

Portaria n.º 417/2008, de 11 de Junho

Aprova os modelos de guias de acompanhamento de resíduos para o transporte de resíduos de construção e demolição (RCD).

Decreto-lei nº 178/2006 de 5 de Setembro, alterado pela Lei n.º 64-A/2008 de 31 de Dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 183/2009 de 10 de Agosto e pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de Junho

Aprova o regime da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/12/CE e a Directiva n.º 91/689/CEE

Portaria n.º 1408/2006 de 18 de Dezembro, com a redacção dada pela Portaria n.º 320/2007 de 23 de Março

Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Electrónico de Resíduos (SIRER).

Portaria n.º 209/2004 de 3 de Março

Publica a Lista Europeia de resíduos e define as operações de valorização e de eliminação de resíduos

Portaria n.º 335/97 de 16 de Maio

Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional

Despacho n.º 8943/97 de 9 de Outubro (do Instituto dos Resíduos)

Identifica as guias a utilizar para o transporte de resíduos, em conformidade com o artigo 7.º da Portaria n.º 335/97

Decreto-Lei n.º 153/2003 de 11 de Julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 de Junho

Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e usados.

Portaria n.º 1028/92 de 5 de Novembro

Estabelece normas de segurança para o transporte de óleos usados.

Decreto n.º 37/93 de 13 de Fevereiro

Aprova para ratificação, a Convenção de Basileia sobre controlo do movimento transfronteiriço de resíduos perigosos e a sua eliminação.

Decreto-Lei n.º 366-A/97 de 20 de Dezembro, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 162/2000 e Decreto-Lei nº 92/2006 de 25 de Maio e pelo Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 Setembro

Estabelece os princípios de normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens.

Decreto-Lei n.º 6/2009 de 6 de Janeiro, rectificado pela Declaração de Rectificação n.º 18-A/2009 de 6 de Março e alterado pelo Decreto-Lei n.º 266/2009 de 29 de Setembro

Estabelece o regime de colocação no mercado, tratamento, reciclagem e eliminação dos resíduos de pilhas e acumuladores.

Decreto-Lei n.º 230/2004 de 10 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 174/2005 de 25 de Outubro e pelo Decreto-Lei n.º 178/2006 de 5 de Setembro

Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE).

OUTROS

Decreto-Lei n.º 310/2002, de 18 de Dezembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de Janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 114/2008 de 1 de Julho

Atribui às câmaras municipais competência em matéria de licenciamento de actividades diversas até agora cometidas aos governos civis.

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 de poluentes para a atmosfera.

Anexo B: Plano de Implementação das Medidas de Minimização

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO					
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.			Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:			Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados			

Quadro 1 – Medidas de minimização aplicáveis antes e durante a construção da Linha

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
Medidas de Carácter Genérico					
Contacto e informação ao público					
M1 (Medida 1 da Lista da APA)	CS	- Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objectivo, a natureza, a localização da obra, as principais acções a realizar, respectiva calendarização e eventuais afectações à população, designadamente a afectação das acessibilidades.	Envio de comunicação escrita à Câmara Municipal de Lamego e às Juntas de Freguesia de Valdigem e Samodães	Entidade Executante (EE)	Cópia da correspondência enviada
M2 (Medida 2 da Lista da APA)	GL, AS, AR, RS, CS	- Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações das populações.	Disponibilização de um número de atendimento ao público, com atendedor de chamadas.	ESAA	Registos de atendimento ao público
Acessos					
M3 (Medida 23 da Lista da APA)	SOT, BEC, PS, RH, CS, GL, AS, AR, RS, PAT	- Priviligiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais em obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso.	Ter em conta na elaboração do Plano de Acessos a ser elaborado antes do início obra Cumprimento do estabelecido neste documento.	EE	Aprovação do Plano de Acessos pelo Dono da Obra
M4		Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos, na implantação dos mesmos dever-se-á privilégia a ocupação de: - zonas não agrícolas e de declives suaves; - zonas que não impliquem o abate de espécies de flora autóctone; - zonas que não exijam adopção de medidas de estabilização e revestimento de taludes; - zonas não classificadas como RAN e REN; - zonas localizadas a mais de 100m de proximidade de linhas de água e leitos de cheia; - zonas localizadas a mais de 100 m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas.			

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M5	SOT, AR, PS, PAT	- Minimizar a decapagem do solo e o corte da vegetação na abertura de acessos;	Cumprimento do estabelecido no Plano de Acessos. Planeamento dos trabalhos em conformidade	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M6	SOT, BEC, CS	- Assinalar os trilhos com bandeirolas ou fitas coloridas; - Evitar a circulação de maquinaria e pessoas fora dos trilhos;			
M7	CS, SOT	- A abertura de acessos deverá ser efectuada apenas após contacto prévio directo com os proprietários / arrendatários dos terrenos afectados.			
M8	CS, SOT	- Garantir o acesso às propriedades, sempre que os actuais acessos sejam interrompidos para execução de caminhos para a frente de obra. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, deverá ser encontrada alternativa adequada, de acordo com os interessados.			
M9 (Medida 25 da Lista da APA)	CS, SOT	- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projecto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.			
Estaleiros					
M10	GL, RH, SOT, BEC, AS, AR, RS, PS, PAT, CS	As zonas preferenciais para a instalação de estaleiros são: - Locais já usados para os mesmos fins; locais com solos degradado e com reduzido coberto vegetal. - Locais de declive reduzido e acessos próximos.	Implantação dos estaleiros da obra em locais que cumpram as condicionantes indicadas no EIA (Desenho 14 – Áreas de exclusão de estaleiros)	EE	Parecer à localização dos estaleiros da ESAA Aprovação do(s) local pelo Dono da Obra
M11	GL, RH, SOT, BEC, AS, AR, RS, PS, PAT, CS	As principais restrições à instalação de estaleiros incluem: - Áreas classificadas como REN e RAN. - Proximidade das principais linhas de água (a menos de 100 m) e leitos de cheia. - Zonas que impliquem a necessidade de abate de espécies de árvores, nomeadamente de espécies protegidas ou de interesse conservacionista como sobreiros, azinheiras, carvalhos, etc. - Áreas de maior relevância ecológica. - Proximidade dos receptores sensíveis identificados e zonas habitadas. - Proximidade inferior a 100 m relativamente às ocorrências patrimoniais identificadas no decurso deste EIA.			

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M12 (adaptação da Medida 9 e da Medida 10 da Lista da APA)	SOT, BEC, PS, CS	- As limpezas de vegetação para instalação de estaleiros devem restringir-se ao mínimo possível. - O solo arável resultante da decapagem da área dos estaleiros deve ser colocado em depósitos próprios, para posterior utilização em áreas afectadas pela obra.	Proceder em conformidade	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M13 (Medida 8 da Lista da APA)	CS, R	Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, para delimitar fisicamente a área afecta a estas estruturas e impedir o acesso de pessoas ao local e de forma a evitar os impactes decorrentes do seu normal funcionamento.	Delimitação e sinalização das áreas afectas aos estaleiros.	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M14	SOT,BEC, PAT, CS	- Não ocupar terrenos exteriores aos estaleiros para armazenagem temporária de equipamentos, materiais ou terras.			
Acompanhamento das Obras e Sensibilização dos Trabalhadores					
M15	GL, RH, SOT, BEC, AS, AR, RS, PS, PAT, CS	- Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA)	Revisão do PAA em fase de construção, tendo em conta medidas da DIA, Parecer da CA ao RECAPE	ESAA	Realização de Relatórios
			Implementação do PAA	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M16 (adaptação da Medida 3 da Lista da APA)	GL, RH, SOT, BEC, AS, AR, RS, PS, PAT, CS	- Realização de Acções de Sensibilização Ambiental para os trabalhadores de modo a que estes sejam devidamente informados do seu papel no âmbito da gestão ambiental da obra.	Elaborar o Plano de Formação e Sensibilização	ESAA	Plano de Formação
			Implementar o Plano de Formação e Sensibilização	EE e ESAA	Registos de formação
M16 (Adaptação da Medida 12 e da Medida 13 da Lista da APA)	PAT	- Acompanhamento Arqueológico integral de todas acções que envolvam mobilização do solo ou escavação no subsolo, nomeadamente das operações de desmatagem, decapagem, revolvimento e escavação do solo subsolo executadas na fase de preparação (instalação de estaleiro, abertura do caminho de acesso) e execução da obra. - Nas actividades de desmatagem dever-se-á, ainda, proceder à prospecção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente aquando da caracterização da situação de referência	Pedido de autorização ao IGESPAR para a realização dos trabalhos de acompanhamento arqueológico. Realizar o Acompanhamento Arqueológico em conformidade com a medida. Submeter o Relatório Final à aprovação do IGESPAR	ESAA	Cópia da autorização do IGESPAR. Relatório de arqueologia (Ficha de ocorrência em caso de não

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
		(ver Medida Específica M42). - O Acompanhamento Arqueológico deverá, ainda, incluir o acompanhamento da execução das Medidas Específicas identificadas para a componente património referenciadas desde M43 a M50. - Competirá ao arqueólogo avaliar eventuais impactes gerados pela localização das frentes de obra, estaleiros e caminhos de acesso sobre as ocorrências patrimoniais e preconizar e justificar, as medidas de minimização que se venham a revelar necessárias em virtude do surgimento de novos dados no decurso da obra e que visem proteger e/ou valorizar elementos de reconhecido interesse patrimonial.			conformidade) Cópia da aprovação do relatório final por parte do IGESPAR
Controlo dos Trabalhos nas frentes de obra					
M17		- Impedir a circulação de pessoal e maquinaria fora dos locais previstos para a obra, recorrendo à sua delimitação com fitas coloridas ou outro tipo de material sinalizador, caso se revele necessário.			
M18	GL, RH, SOT, BEC, AS, AR, RS, PS, PAT, CS	- Na desmatagem das áreas para implantação dos apoios, minimizar as intervenções sobre a vegetação reduzindo-as às áreas estritamente necessárias para a implantação do projecto, evitando o abate de exemplares arbóreos desnecessários. - O desbaste selectivo de vegetação, onde necessário, deverá atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones, limitando a intervenção exclusivamente ao que se encontra estipulado no projecto.	Delimitação dos locais de implantação dos apoios.	EE	
M19	BEC, AR, PS, CS	- Durante o Verão deverá ser impedido o fogueamento, uma vez que, nesta época, o risco de incêndio é mais elevado.	Colocação de sinalização no estaleiro. Sensibilização do pessoal da obra. Implementação do Plano de Emergência Ambiental sempre que se revele necessário.	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M20 (adaptação da Medida 14 e da Medida 15 da Lista da APA)	RH, SOT, PS	- Iniciar as movimentações de terras logo após a desmatagem e decapagem das zonas de implantação dos apoios de forma a minimizar o período de tempo durante o qual os solos se encontram expostos a agentes erosivos (vento e pluviosidade).	Proceder em conformidade	EE	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M21	RH, SOT	- Utilização das terras sobranes, nomeadamente, da abertura de caboucos, para recobrimento das fundações ou espalhamento no terreno, após a instalação dos maciços de fundação dos apoios			
M22	SOT, BEC, PS	- Separação e acondicionamento da terra vegetal recolhida na decapagem dos solos.			
M23	BEC, PS	- Os exemplares de maior valor conservacionista nas imediações de cada local de implantação de apoios deverão ser sinalizados de forma a evitar a sua afectação e /ou destruição. A decisão sobre os exemplares a sinalizar deverá ser tomada no local, devendo ser tidas em conta espécies arbóreas, indivíduos de grande porte Esta sinalização deverá ser mantida durante o período em que a obra decorre em cada local de apoio.	Proceder em conformidade Planeamento dos trabalhos em conformidade	EE	
M24 (Medida 11 da Lista da APA)	BEC, RS	A biomassa vegetal sem valor comercial sobranes das actividades de desmatção e abertura da faixa, deverão ser estilhados e incorporados no solo		EE	Verificação dos locais pela ESAA
M25	RH, SOT, BEC, AR, CS	- Minimizar a emissão de poeiras nos locais em obra e principalmente durante a época seca.	Delinear e colocar em prática, caso se venha a revelar necessário, um programa eficaz de humedecimento do pavimento de terra batida	EE	Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M26 (Medida 30 da Lista da APA)	AR, CS, BEC	- Transporte dos materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos com cobertura de carga, de forma a minimizar a emissão de poeiras.	Verificar a cobertura da carga à saída do estaleiro e garantir que a mesma se apresenta bem colocada.	EE	
M27	RH, SOT, CEC, RS	- Lavagem de betoneiras/limpeza de caleiras deverá ser feita, preferencialmente, em locais destinados para o efeito na obra.	A lavagem dos resíduos de betão, das calhas de betonagem, deverá ser feita de forma a que fiquem depositadas junto das terras a utilizar posteriormente, no aterro das fundações.	EE	
M28 (Medida 38 da Lista da APA)	RH, SOT, AR, CS, PS	- A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afectação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.	Verificar de forma periódica a limpeza das vias de circulação junto aos pontos de acesso aos estaleiros e às frentes de trabalho Sempre que estas situações ocorram proceder, sempre que necessário, à sua limpeza.	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
Gestão do Estaleiro					
M29 (Medida 47 da Lista da APA)	RH, SOT, BEC, CS	- Providenciar um destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor.	As águas residuais produzidas deverão ser ligadas ao sistema municipal existente ou, em alternativa, recolhidas em fossas estanques e posteriormente recolhidas pelos serviços camarários ou empresas especializadas	EE	
M30 (Adaptação da Medida 40 da Lista da APA)	BEC, RS	- Assegurar a gestão e o destino final mais adequados para a totalidade dos resíduos produzidos durante a obra, incluindo os resíduos sólidos urbanos.	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD) definido para a obra. Providenciar meios de contentorização e armazenagem adequados de acordo com o PPGRCD. A gestão de resíduos de acordo com o preconizado na Especificação Técnica para a Gestão de Resíduos em Obras de Construção de Linhas e Subestações (ET-003), no tocante ao manuseamento, armazenamento, transporte de resíduos para o destino final.	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade) Guia Modelo A
M31 (Adaptação da Medida 45 da Lista da APA)	RH, SOT, BEC, RS, CS	- Na gestão do estaleiro deverão ser seguidos os procedimentos definidos no que se refere ao armazenamento e manipulação de produtos químicos como tintas, óleos e outros, de modo a evitar o derrame no solo destas substâncias poluentes.	Seguir os Procedimentos e Especificações Técnicas da REN, SA (ET-007)	EE	Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
Recuperação dos locais afectados pelas obras – Reposição da situação anterior					
M32 (Adaptação da Medida 50 da Lista da APA)	RH, SOT, BEC, RS, PS, CS	- As áreas ocupadas temporariamente pelos trabalhos para a execução da obra devem ser objecto de reposição da situação anterior de forma a poderem adquirir a sua anterior funcionalidade.	- Remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, eventuais entulhos e materiais produzidos e armazenados nas áreas afectas aos estaleiros e à obra propriamente dita, e limpeza geral do terreno;	EE	Verificação pela ESAA Fichas de Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M33 (Adaptação da Medida 50 e da Medida 54 da Lista da APA)	PS, SOT, BEC	- Recuperação dos solos e áreas de ocupação temporária utilizadas durante a obra (estaleiros e áreas de ocupação temporária utilizadas na construção dos apoios) de modo a reconstituir, na medida do possível, a sua estrutura de equilíbrio e potenciar a sua renaturalização (no caso de zonas de floresta ou mato) e/ou a sua ocupação agrícola (no caso de zonas	- Transporte destes materiais a destino final adequado; - Revolvimento e/ou descompactação dos solos e áreas de ocupação temporária.		

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
		agrícolas).			
M34 (Medida 51 da Lista da APA)	SOT, PS	- Recuperação ou reabilitação de caminhos existentes que sejam aproveitados para aceder aos locais em obra e que possam ser afectados durante a obra, assim como pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afectados no decurso da obra.	- Trabalhos a realizar em conformidade com o exposto.		
M35 (Medidas 52 e 53 da Lista da APA)	PS, CS	- Reposição e/ou substituição de eventuais infra-estruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afectadas no decurso da obra; - Limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ser ter sido afectados pelas obras de construção			
M36 (Medida 54 da Lista da APA)	BEC, PS, CS	Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.			
Medidas de Carácter Específico					
M37	BEC	- Minimizar a afectação das áreas de maior relevância ecológica/biótopos de maior valor ecológicos definidos no EIA	Áreas de maior relevância ecológica/biótopos de maior valor ecológico: <u>A – área muito crítica:</u> buffer de 1km de protecção em redor da localização conhecida do ninho de águia-de-Bonelli, (ICNB, 2010). <u>B – área de uso fundamental</u> do casal de águia-de-Bonelli, no que diz respeito ao maior número de movimentações (90% do movimento). <u>C – área de protecção</u> definida em redor do abrigo de quirópteros do Varosa, classificado como abrigo de importância regional/local. <u>D – áreas onde poderá estar presente o habitat 8220</u> – Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica. Nestes locais registou-se também a presença de alguns sobreiros e	EE	Verificação dos locais pela ESAA Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
			<p>azinheiras, considerando-se também que são áreas propícias a estar colonizadas por espécies de flora com interesse conservacionista (<i>Murbeckiella sousae</i>, <i>Teucrium salviastrum</i> subsp. <i>salviastrum</i>, <i>Anarrhinum longipedicellatum</i>).</p> <p>(Na Figura 1 anexa ao PAA apresenta-se a delimitação destas áreas)</p> <p>Nestas áreas não deverão ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - abertos caminhos de acesso e/ou colocadas estruturas temporárias como estaleiros; - implantados locais de armazenamento de material resultante da desmatção para construção dos apoios e/ou para criação/manutenção da faixa de protecção à linha; - efectuadas quaisquer deposições de entulhos e/ou de outros resíduos resultantes das actividades de construção da linha (embalagens plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros); dever-se-á assegurar a remoção e transporte desses materiais para locais destinados para esse fim; 		
M38	BEC	Os trabalhos de construção, entre os apoios P22 e P36A (no caso da Alternativa 2A) ou P22 e P29B (no caso da Alternativa 2B) deverão preferencialmente ser realizados fora da época de reprodução da águia-de-Bonelli, ou seja, de Julho a Novembro, uma vez que se encontram dentro da área fundamental desta espécie.	Proceder em conformidade	EE	Verificação do Planeamento da Obra

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M39	BEC	Os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones, como carvalhos (<i>Quercus robur</i> e <i>Q. pyrenaica</i>), sobreiros (<i>Quercus suber</i>), azinheiras (<i>Quercus rotundifolia</i>), amieiros (<i>Alnus glutinosa</i>), freixos (<i>Fraxinus angustifolia</i>) e salgueiros (<i>Salix sp.</i>), deverão ser sinalizados junto às áreas a intervir de forma a evitar a sua afectação e /ou destruição. Esta sinalização deverá ser mantida durante o período em que a obra decorre em cada local de apoio.	Sinalização prévia destes exemplares e indicação das restrições a este nível no Planeamento da Obra em cada apoio	EE	Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
		A decisão sobre os exemplares a sinalizar deverá ser tomada no local.		ESAA/dono de obra	
M40	BEC	Instalação de mecanismos salva-pássaros (BFD) entre o apoio P22/19 e o apoio P51/15 e entre o apoio P17 e o apoio P20 da modificação da LVG.CL1, a 220 kV.	Especificar o espaçamento	EE	Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M41 (ao abrigo do que se encontra definido na Medida 12 da Lista da APA)	P	Reprospecção das áreas de implantação dos apoios P28, P30A, P31B, P34A, P34B, P41, P47, P51 e P52 (zonas que se apresentavam com um coberto vegetal que impedia uma correcta observação do solo aquando da realização do EIA).	Acompanhamento Arqueológico	ESAA	Verificação (Fichas de Ocorrência em caso de não conformidade)
M42	P	Prospecção da área de implantação dos apoios P37B, P40, P42, P43 e P49 (zonas que não foram observadas durante o EIA, por se encontrarem no interior de propriedades vedadas e não se ter obtido autorização dos proprietários para aceder aos mesmos).			
M43	P	Prospecção arqueológica das zonas destinadas a áreas funcionais da obra (acessos novos fora da área de 100m prospectada e estaleiros e depósitos de terras/áreas de empréstimo caso não consistam em áreas já infra-estruturadas).			
M44	P	Execução de registo por amostragem tipológica e não mais que troços de 2 metros de comprimento, dos muros de divisão de propriedade em pedra seca que venham a ser alvo de afectação directa pelo projecto (destruição ou descaracterização).			

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M45	P	Inclusão das ocorrências patrimoniais identificadas em planta de condicionantes da obra.			
M46	P	Ocorrências 1, 5 e 9: - Sinalizar as ocorrências. - Caso se afigure necessário a sua destruição efectuar o seu registo prévio. - Sinalizar caso qualquer frente de obra ou estaleiro se situe a menos de 50m das mesmas.			
M47		Ocorrência 2: - Proceder à sua sinalização e conservação, no âmbito da abertura de caboucos. - Sinalização e conservação caso qualquer frente de obra ou estaleiro se localize a menos de 50m da ocorrência.			
M48		Ocorrências 3 e 4: - A abertura de caboucos deverá ser efectuada com recurso a decapagens mecânicas de 20 em 20 cm e crivagem das terras daí resultantes. - Assegurar um afastamento mínimo de 100m de eventuais estaleiros em relação ao limite da área de dispersão de material.			
M49		Ocorrências 6 e 8: - Proceder ao seu registo, sinalização e conservação, caso qualquer frente de obra ou estaleiro se situe a menos de 50m destas ocorrências			
M50		Ocorrência 7: - Registo e sinalização, no âmbito da abertura de caboucos. - Em caso de necessidade de destruição deverá ser efectuado previamente o Levantamento arquitectónico. - As mesmas medidas deverão ser aplicadas relativamente a todas infra-estruturas de projecto situadas a menos de 50m, ou que impliquem a destruição da ocorrência.			
M51	PS	- Na implantação de apoios em zonas mais declivosas, ter em conta, tanto quanto possível, a manutenção dos perfis topográficos existentes.	Proceder em conformidade	EE	Ficha de Verificação

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M53	AS	Realizar os trabalhos mais ruidosos apenas em dias úteis, no período diurno, ou seja das 7h00 às 20h00. Se necessário realizar trabalhos ao fim de semana ou em feriados, ou fora do período diurno, na proximidade de receptores sensíveis (400 m) deverá ser solicitada a Licença Especial de Ruído	Solicitação da Licença Especial de Ruído	EE	Necessidade de medições de ruído em caso de reclamações
M54 (Medida 31 da Lista da APA)	AS	Assegurar que são seleccionados os métodos construtivos e os equipamentos que origem o menor ruído possível	Proceder em conformidade	EE	Fichas de verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)
M55 (Medida 32 da Lista da APA)	AS	Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável, e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;	Verificação regular do equipamento e do seu estado de manutenção	EE	Fichas de verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)
M56	GL	Na execução das escavações com recurso a explosivos, minimizar impactes sobre formações geológicas e populações nas proximidades, resultantes da transmissão de vibrações.	Cumprimento da legislação em vigor referente à utilização de substâncias explosivas: Norma Portuguesa, NP 2074 – “Avaliação da Influência em Construções de Vibrações Provocadas por Explosões ou Solicitações Similares”.	EE	Plano de Vistorias Fichas de verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)
M57	RS	Assegurar que os resíduos gerados são conduzidos a destino final autorizado.	Assegurar a contratação de operadores de resíduos para destino final dos resíduos gerados, de acordo com o PPGRCD Assegurar que a recolha dos resíduos urbanos (RU) seja feita pelas Câmaras Municipais respectivas ou proceder ao seu encaminhamento para ecoponto/econcentro	EE	Fichas de verificação (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.	Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:	Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados	

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M58 (Medida 46 da Lista da APA)	RS	Manter um registo actualizado das quantidades de resíduos gerados e respectivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos	Proceder em conformidade		
M59 (Adaptação da Medida 41 da Lista da APA)	RS	Assegurar que as condições de armazenamento e manuseamento dos resíduos em obra é feita da forma mais adequada, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor e especificações técnicas da REN, SA.	Cumprir a Especificação Técnica para a Gestão de Resíduos em Obras de Construção de Linhas e Subestações da REN, SA (ET-003)	EE	Fichas de verificação de (Ficha de Ocorrência em caso de não conformidade)
M60	RS	Delimitação dos espaços para o armazenamento temporário de resíduos, usando meios adequados;	Incluir no Plano do Estaleiro	EE	
M61 (Adaptação da Medida 43 da Lista da APA)	RS	- Disponibilização de contentores especificamente destinados à deposição selectiva dos resíduos produzidos (escritórios e cantinas) equiparáveis a resíduos urbanos (RU), de acordo com as suas características físicas e químicas (Embalagens de Papel e Cartão; Embalagens de Plástico e Metal; Embalagens de Vidro e “Lixo Geral”).	Incluir no Plano do Estaleiro	EE	
M62 (Adaptação da Medida 43 da Lista da APA)	RS	- Garantir a deposição selectiva dos resíduos produzidos nos contentores especificamente destinados para o efeito, promovendo a separação na origem por código LER, permitindo o encaminhamento para destino final em conformidade com o PPGRCD.	Ações de Formação Cumprimento do PPGRCD	EE	
M63	RS	- Sinalizar os meios de contentorização;	Recorrer a fichas de identificação disponibilizadas pela REN, S.A	EE	

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO					
Pela Entidade de Supervisão		Pela REN, S.A.			Edição: 00
Executado por:	Verificado por:	Aprovado por:			Data: 00
Nº Obra:		Designação: Linha Armamar – Recarei, a 400kV entre P22 e P52 e Desvios de Linhas Associados			

Nº	Descritores (s)	Descrição das medidas	Forma de operacionalização da medida	Responsável pela implementação da medida	Forma de verificação
M64 (Adaptação da Medida 49 da Lista da APA)	RS, RH	- Disponibilizar meios de contenção/retenção para prevenção de fugas ou derrames de reservatórios ou embalagens contendo produtos químicos passíveis de originar situações de emergência ambiental.	Elaboração do Plano de Emergência Ambiental.	ESAA	
		- Assegurar a sua substituição quando não se encontrem em bom estado.	Implementação do Plano de Emergência Ambiental	EE	
- Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo proceder à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.					
M65	RS	- A manutenção das viaturas e maquinaria afecta à obra (gruas, escavadoras e betoneiras) deverá ser efectuada em oficinas licenciadas	Proceder em conformidade	EE	

DESCRITOR – Solos e Ordenamento do Território (SOT), Recursos Hídricos (RH), Componente Social (CS), Ambiente Sonoro (AS), Paisagem (PS), Património (PAT), Ar (AR), Geologia (GL), Bio-Ecologia (BEC).

RESPONSÁVEL PELA IMPLEMENTAÇÃO DA MEDIDA – Equipa de Acompanhamento Ambiental (ESAA).

Anexo C: Áreas de Maior Relevância Ecológica



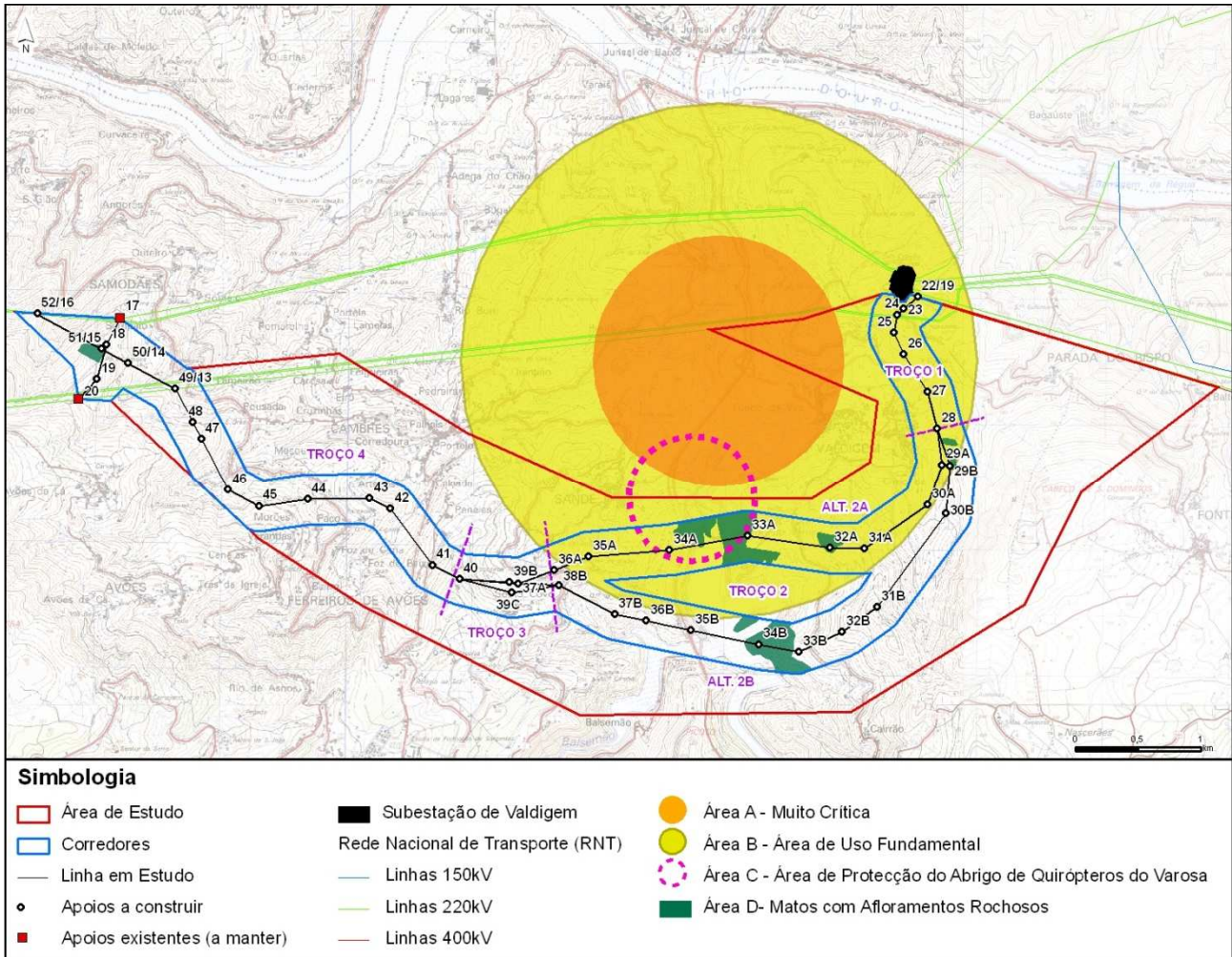


Figura 1 – Áreas de Maior Relevância Ecológica