

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA
PARA ALÉM DA TÉCNICA

Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV

Estudo de Impacte Ambiental

Volume 6 – Plano de Acompanhamento Ambiental

Nº Trabalho: 21.090

Data: 31/03/2023

REN 

Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV

Estudo de Impacte Ambiental

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	Volume 6 – Plano de Acompanhamento Ambiental	ACO	CNR	CNR	31-03-2023

Alameda Fernão Lopes, nº 16 10º andar
1495-190 Algés - **Portugal**
Telf: +351 213 041 050
Contribuinte nº 501 201 840
Capital Social 1.986.390 Euros - C.R.C. Lisboa



Índice

Capítulos

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	OBJETIVOS E ÂMBITO	2
3.	CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO	3
4.	DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJETO	4
4.1	Localização do projeto.....	4
4.2	Características técnicas dos projetos	6
4.2.1	Considerações gerais	6
4.2.2	Projeto das linhas elétricas	7
4.2.3	Projeto das instalações.....	12
4.3	Principais atividades da fase de construção.....	25
4.3.1	Linhas elétricas.....	25
4.3.2	Posto de Corte e Ampliação da Subestação.....	28
4.3.3	Principais emissões poluentes na fase de construção	28
4.3.4	Principais emissões poluentes na fase de desmontagem.....	29
5.	CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL	30
5.1	Considerações gerais.....	30
5.2	Medidas de minimização dos impactes ambientais	30
5.3	Atividades a Realizar no Âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental	31
5.4	Documentação a aplicar na realização das atividades.....	36

Figuras

Figura 4.1 – Enquadramento geográfico e administrativo do projeto.....	5
Figura 4.2 – Posto de Corte de Vale Pereiro (PCVLP) – Implantação geral	14
Figura 3.6 – Ampliação da subestação de Sines (SSN) – localização do estaleiro	17
Figura 4.3 – Ampliação da subestação de Sines (SSN) – Implantação geral	22

Tabelas

Tabela 4.1 – Freguesias atravessadas pelo projeto.....	6
Tabela 4.2 – Resumo dos projetos de linhas em avaliação	8
Tabela 4.4 – Travessias de linhas elétricas	8
Tabela 4.5 – Travessias de vias-férreas	9
Tabela 4.6 – Travessias de estradas.....	9
Tabela 4.7 – Travessias de cursos de água.....	9
Tabela 4.8 – Travessias de adutoras.....	10
Tabela 3.11 – Sinalização da linha para aeronaves – diurna	11
Tabela 5.1 – Registos das atividades do âmbito da supervisão e acompanhamento ambiental (de acordo com o IP-0038, edição 06).....	34

Anexos

ANEXO A: MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL (MAA)	A-1
ANEXO B: LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICÁVEL.....	B-1

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) do Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV, correspondendo ao Volume 6 do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que incide sobre o projeto, em fase de Projeto de Execução.

A REN – Rede Elétrica Nacional, S.A. (doravante designada por REN, S.A.) pretende, assim, realizar as seguintes intervenções, todas em projeto de execução:

- Construção da Linha dupla Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro/LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP);
- Construção do troço inicial da Linha dupla Ferreira do Alentejo - Sines, a 400 kV (LFA.SN), entre a SFA e o atual apoio 49 (para desvio do traçado);
- Construção da Linha dupla Sines - Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP);
- Construção do Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP);
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN).

O proponente do Projeto é a REN - Rede Elétrica Nacional, S.A., empresa concessionária da Rede Nacional de Transporte (RNT) de Eletricidade.

O Projetista das linhas elétricas é a EGSP, S.A., sendo o projetista das instalações, vertente projeto elétrico, a REN, S.A. Os projetos de construção civil das instalações são da responsabilidade das seguintes empresas: Tecnoplano, Engenharia e Gestão, Lda (posto de corte de Vale Pereiro) e Tetraplano, Engenharia, Lda. (ampliação da subestação de Sines).

Os estudos ambientais são da responsabilidade da FUTURE PROMAN, S.A.

O PAA tem como objeto a sistematização das medidas de mitigação de impactes preconizadas para o conjunto das infraestruturas que compõem o projeto.

Na elaboração deste PAA foram consideradas, na sua estrutura, as disposições da Especificação Técnica ET-0106 Supervisão de Trabalhos: Controlo de Qualidade, Acompanhamento Ambiental, Coordenação de Segurança (Anexo II – Ambiente), da REN, SA (Ed. 06, de fevereiro de 2019). A Especificação Técnica da REN, SA abrange ainda outras componentes ambientais da obra, definindo as condições a observar nos fornecimentos relativos à prestação dos serviços de supervisão e acompanhamento ambiental, que serão da responsabilidade dos adjudicatários.

São definidos por esse documento os procedimentos a seguir quanto às questões ambientais relativas à obra, incluindo o tipo de registo de ocorrências e os modelos de fichas e de relatórios que deverão dar corpo ao acompanhamento ambiental do projeto.

2. OBJETIVOS E ÂMBITO

Tendo em consideração que o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto em análise decorre em fase de Projeto de Execução, o EIA assentou, numa 1ª Fase, na elaboração do Estudo de Grandes Condicionantes Ambientais (EGCA) no interior da área de estudo definida, tendo em vista a delimitação de corredores e de localizações ambientalmente menos restritivas, nomeadamente, para a implantação das linhas elétricas e do novo posto de corte de Vale Pereiro, assim como avaliar a viabilidade da ampliação proposta para a atual subestação de Sines. Este estudo conduziu à seleção de corredores ambientalmente mais favoráveis para a implementação do traçado das linhas elétricas e localizações ambientalmente mais favoráveis para o novo posto de corte. Seguiu-se uma 2ª Fase, correspondendo ao Estudo de Impacte Ambiental, incidente sobre os projetos de execução da totalidade das intervenções previstas.

Desta forma, são objetivos do EIA:

FASE 1 – Estudo de Grandes Condicionantes:

- Avaliar a eventual existência de grandes condicionantes ambientais à implantação do projeto na área de estudo considerada;
- Definir corredores/troços alternativos viáveis e avaliar os principais impactes suscetíveis de serem gerados pela implantação das linhas nesses locais, relativamente aos diversos descritores considerados e, subsequentemente, identificar quais os corredores mais adequados para as ligações;
- Definir localizações alternativas viáveis e avaliar os principais impactes suscetíveis de serem gerados pela construção do novo posto de corte de Vale Pereiro, relativamente aos diversos descritores considerados e, subsequentemente, identificar qual a localização mais adequada para a sua implantação;
- Determinar a viabilidade ambiental da ampliação proposta para a subestação de Sines;
- Introduzir, para a fase do Projeto de Execução, as recomendações a nível dos traçados e implantação dos apoios, no interior dos corredores selecionados para as linhas em estudo, assim como de posicionamento específico do novo posto de corte dentro da localização selecionada para o efeito, com vista a evitar, minimizar ou compensar potenciais impactes ambientais negativos identificados.

FASE 2 – Estudo de Impacte Ambiental

- Caracterizar os valores naturais, ambientais e socioeconómicos presentes no local de implantação do projeto e na sua envolvente regional, estabelecendo um cenário de referência e as perspetivas de evolução na ausência do projeto;
- Identificar e avaliar, a nível de Projeto de Execução, os impactes ambientais passíveis de ser induzidos pelo projeto em estudo, relativamente aos diversos descritores considerados;
- Propor medidas de minimização e recomendações, aplicáveis em fase de construção, exploração e/ou desativação do projeto;

- Definir o Plano de Acompanhamento Ambiental das Obras, o Plano de Emergência Ambiental da obra das instalações e o Plano de Acessos das linhas, bem como os eventuais Planos de Monitorização considerados relevantes.

O PAA tem como principal objetivo a sistematização e operacionalização das medidas a aplicar nas fases de planeamento e preparação das obras de construção das Linhas e Subestações, na sua execução e na finalização dos trabalhos, a completar com o conjunto de procedimentos de supervisão e acompanhamento ambiental abrangidos pela Especificação Técnica ET-0106 da REN, SA (Ed. 06, de fevereiro de 2019), que inclui os modelos de formulários e fichas para os procedimentos a seguir e para as avaliações ambientais a realizar.

Este PAA estrutura-se do seguinte modo:

1. Introdução;
2. Objetivos e âmbito;
3. Caracterização da equipa técnica do Acompanhamento;
4. Descrição sucinta do projeto;
5. Caracterização do acompanhamento ambiental.

A fim de explicitar o âmbito de intervenção deste PAA, apresenta-se no Anexo A - Matriz de Acompanhamento Ambiental, as medidas de minimização de carácter geral a implementar e as medidas de minimização específicas, abrangendo, de forma transversal ou específica, os seguintes fatores ambientais: fisiografia e paisagem, geologia, uso do solo, condicionantes, património, ecologia, recursos hídricos e ambiente sonoro.

Nos restantes pontos, expõe-se a forma de acompanhamento que permite verificar essa implementação.

Em anexo, apresentam-se:

- **Anexo A:** Matriz de Acompanhamento Ambiental.
- **Anexo B:** Legislação Aplicável.

3. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DE ACOMPANHAMENTO

O Acompanhamento Ambiental consiste, por um lado, na verificação e no registo do cumprimento da aplicação das medidas minimizadoras preconizadas no EIA e, por outro, na prestação de serviços de assistência técnica e ambiental. Esta assistência cobre eventuais adaptações das medidas minimizadoras a situações concretas da obra, a ajustamentos do projeto em obra e a situações imprevistas que ocorram no decurso dos trabalhos.

Para o efeito, a Equipa de Supervisão e Acompanhamento Ambiental (ESAA) será constituída no mínimo por um técnico superior que terá as funções de Técnico de Ambiente e pelos técnicos especializados que sejam chamados a intervir (por exemplo, para realização do acompanhamento arqueológico dos trabalhos).

O Técnico de Ambiente (TA) tem como principais funções proceder a visitas ao estaleiro e às várias frentes dos trabalhos, para além de participar na reunião de coordenação da obra e elaborar diversa documentação técnica e pareceres. O TA é igualmente responsável pelo arquivo de toda a informação pertinente do ponto de vista ambiental e pela sua circulação/divulgação pelos intervenientes na obra.

A ESAA é igualmente responsável pelo atendimento ao público, feito através de um mecanismo criado para o efeito (contacto telefónico com atendimento e gravação automática de chamadas).

4. DESCRIÇÃO SUCINTA DO PROJETO

4.1 Localização do projeto

De acordo com as divisões territoriais de Portugal (segundo a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) de 2020), o projeto em estudo atravessa a NUTS¹ II Alentejo, e as NUTS III do Alentejo Litoral e Baixo Alentejo.

Segundo a divisão administrativa, o projeto insere-se nos distritos de Beja e de Setúbal, nomeadamente nos concelhos de Ferreira do Alentejo e Santiago do Cacém. O enquadramento regional e administrativo é apresentado na figura seguinte (até ao nível de freguesias).

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.

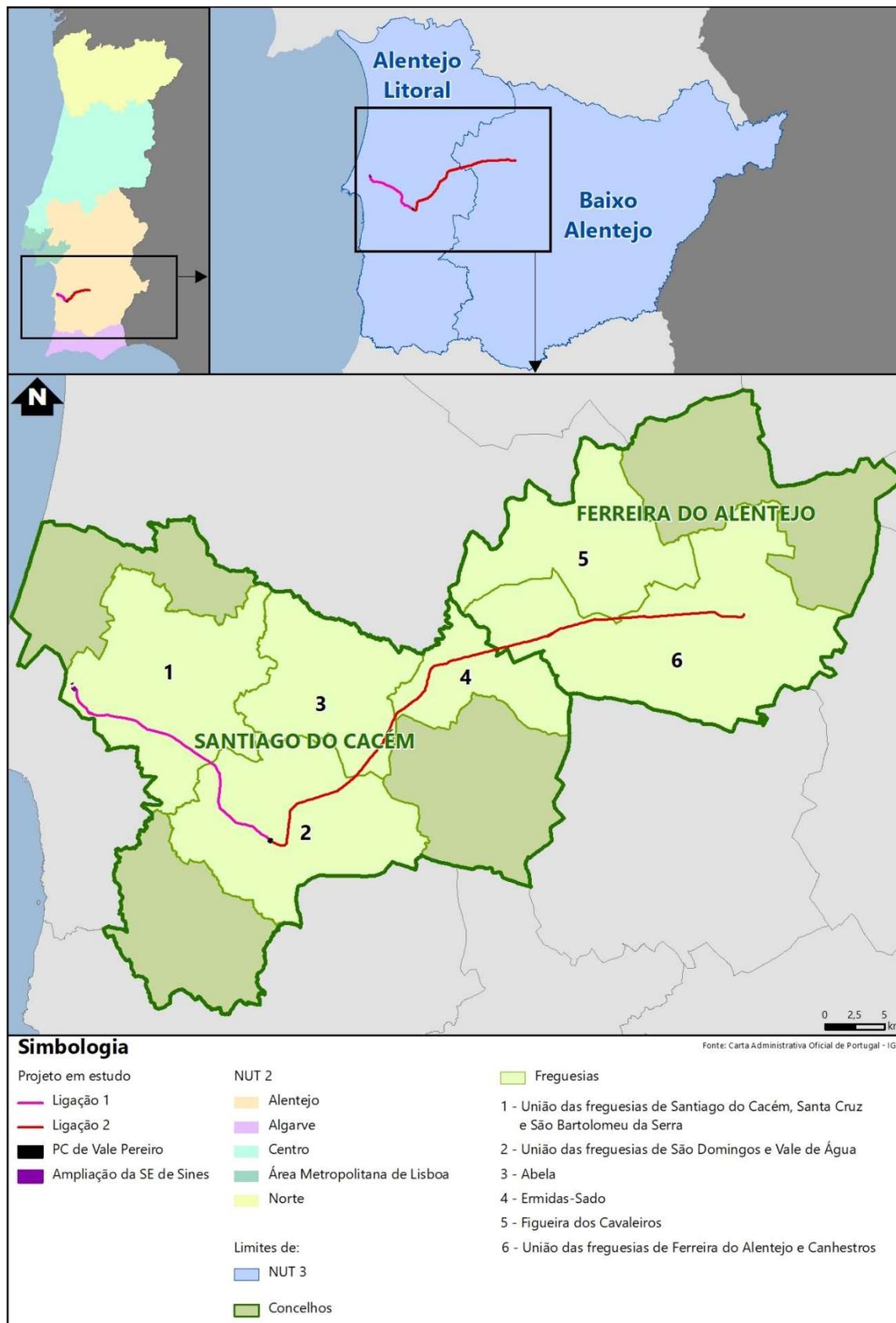


Figura 4.1 – Enquadramento geográfico e administrativo do projeto

No que se refere às freguesias abrangidas, sistematiza-se na tabela seguinte essa informação, para cada um dos concelhos envolvidos.

Tabela 4.1 – Freguesias atravessadas pelo projeto

Concelho	N.º	Freguesias	Projeto	Elementos de projeto	Total de apoios novos, existentes (a usar) e a desmontar (no caso das linhas)
Santiago do Cacém	1	União das freguesias de Santiago do Cacém, Santa Cruz e São Bartolomeu da Serra	Ampliação da SSN	Toda a área de ampliação	---
			LSN.VLP	Entre a SSN e o apoio 46	39 apoios novos e 7 apoios existentes a usar
	2	União das freguesias de São Domingos e Vale de Água	LSN.VLP	Entre apoio 47 e o PCVLP	28 apoios novos
			Construção do PCVLP	Toda a área de construção	---
			LFA.VLP	Entre o apoio 115 e o PCVLP	37 apoios novos
	3	Abela	LFA.VLP	Entre o apoio 97 e o apoio 114	18 apoios novos
	4	Ermidas-Sado	LFA.VLP	Entre o apoio 63 e o apoio 96	34 apoios novos
Ferreira do Alentejo	5	Figueira dos Cavaleiros	LFA.VLP	Apoio 32	1 apoio existente a usar
			LFA.SN	Apoios 32 e 33	2 apoios novos
	6	União das freguesias de Ferreira do Alentejo e Canhestros	LFA.VLP	Entre o apoio 1 e o apoio 31 e entre o apoio 33 e o apoio 62	13 apoios novos 46 apoios existentes a usar
			LFA.SN	Entre a SFA e o apoio 2/3A, entre o apoio 8 e o apoio 31 e entre o apoio 34 e o apoio 49F	43 apoios novos

4.2 Características técnicas dos projetos

4.2.1 Considerações gerais

Os elementos a seguir apresentados foram extraídos das Memórias Descritivas dos Projetos de Execução das diferentes infraestruturas elétricas:

- Linha dupla Sines – Ferreira do Alentejo, a 400 kV (**LSN.FA**);
- Linha dupla Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (**LFA.VLP**);
- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (**PCVLP**) – instalação inicial (Código 95);
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (**SSN**).

Por forma a melhor caracterizar as respetivas intervenções no território, os projetos das novas linhas foram organizados em 2 troços distintos:

- 1) **Ligação 1** – Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o posto de corte de Vale Pereiro (PCVLP), a 400 kV – trata-se de um troço com 22,8 km e com intervenção em 74 apoios, dos quais apenas 67 são novos e 7 são existentes, desenvolvendo-se em um único traçado;
- 2) **Ligação 2** – Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o posto de corte de Vale Pereiro (PCVLP), a 400 kV e modificação da atual linha Ferreira do Alentejo-Sines, a 400 kV (LFA.SN), trata-se de um troço com 49,4 km e intervenção em 195 apoios, dos quais 147 são novos, 47 são existentes (e serão usados) e 1 será desmontado, implantando-se em um único traçado em cerca de 75% da sua extensão e em dois traçados, em 25% da sua extensão.

4.2.2 Projeto das linhas elétricas

4.2.2.1 Características técnicas

Em termos gerais, as linhas integradas no projeto são constituídas por elementos estruturais e equipamento normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 400 kV, nomeadamente:

- 1) Apoios reticulados em aço, das famílias DL, incluindo as modificações de linha existente, constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos;
- 2) Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes em betão, formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática;
- 3) Dois cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE), na totalidade das linhas;
- 4) Dois cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, do tipo ACSR 153 (DORKING) e/ou do tipo OPGW, possuindo características mecânicas e elétricas idênticas ao primeiro, na totalidade das linhas;
- 5) Cadeias de isoladores de vidro temperado do tipo U160BS e acessórios adequados ao escalão de corrente de defeito máxima de 50 kA;
- 6) Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação dos apoios.

4.2.2.2 Equipamento

Os projetos de linhas em análise preveem:

1. **Ligação 1 – Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o posto de corte de Vale Pereiro (PCVLP), a 400 kV:** o projeto prevê a construção de 22,6 km de linha e com intervenção em 74 apoios, dos quais apenas 67 são novos e 7 são existentes, desenvolvendo-se em um único traçado.

- 3) **Ligação 2 – Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro/LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP):** o projeto prevê a construção de 49,4 km de linha dupla, assim como a modificação da atual linha Ferreira do Alentejo-Sines, a 400 kV (LFA.SN). Trata-se de um troço com intervenção em 195 apoios, dos quais 147 são novos, 47 são existentes (e serão usados) e 1 será desmontado. Efetivamente, para a sua construção, a nova linha LFA.VLP irá utilizar, em parte da sua extensão, 47 apoios da atual linha LFA.SN, num troço em que esta, por sua vez, é desviado para um novo traçado, que inclui 43 apoios novos.

Na tabela seguinte apresenta-se um resumo do acima exposto.

Tabela 4.2 – Resumo dos projetos de linhas em avaliação

Troço	Projeto	Extensão	Nº apoios novos	Nº apoios existentes (a usar)	Nº apoios desmontados
Ligação 1	Linha dupla Sines – Ferreira do Alentejo, a 400 kV (LSN.FA)	22,6 km	67	7	-
Ligação 2	Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro/LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP/ LFA.SN)	49,4 km	147	47	1
Total:			214	54	1

4.2.2.3 Travessias das linhas

Nas travessias de vias (Estradas Municipais, Estradas Nacionais e Linhas de Caminho de Ferro), Rios, Cursos de Água e pontos de água são respeitadas as distâncias regulamentares.

Para melhorar a fiabilidade mecânica da linha, serão utilizadas cadeias duplas de suspensão nas travessias de estradas, caminhos-de-ferro, rios navegáveis e de outras linhas de alta tensão.

Tratando-se de apoios com cadeias de amarração e, como estas são sempre duplas (nas linhas da RNT), a melhoria da fiabilidade está também garantida.

Travessias de linhas elétricas

Nos projetos das linhas em avaliação ocorrem os atravessamentos de linhas elétricas listados na tabela seguinte.

Tabela 4.3 – Travessias de linhas elétricas

Troço	Vão de travessia	Designação da linha	Distância mínima aos cabos (m)
Ligação 1 LSN.VLP	1-2	LAT	13,2
	9-10	LMAT 400kV	8,4
	9-10	LMAT 400kV/150kV	7,5
	10-11	LAT	9,2
	13-14	LMAT 400 kV	7,5
	15-16	LMAT 150kV	8,7
Ligação 2 LFA.PCVLP	26-27	LMAT 150kV	8,3
	46-47	LMAT 150kV	9,3
	138-139	LMAT 150 kV	8,0

Travessias de vias-férreas

Nos traçados em avaliação, regista-se apenas uma travessia de vias-férreas, conforme a seguir detalhado:

Tabela 4.4 – Travessias de vias-férreas

Troço	Vão	Designação	Distância mínima aos cabos (m)
Ligação 1 LSN.VLP	1-2	Ramal de Sines	33,8
Ligação 2 LFA.PCVLP	76-77	Linha do Sul	31,0
	96-97	Ramal de Sines	25,7

Travessias de estradas

Nos traçados em avaliação, verificam-se as seguintes travessias de estradas:

Tabela 4.5 – Travessias de estradas

Troço	Vão de travessia	Designação	Distância mínima aos cabos (m)
Ligação 1 LSN.VLP	P1-P2	A26	31,1
	P1-P2	EN 261-3	31,0
	P25-P26	EN 120	28,6
	P68-P69	EN 390	29,9
Ligação 2 LFA.PCVLP	PFA481-1	EN 121	21,0
	P3-P4	EN121	19,7
	P42-P43	EN 383	24,6
	P43-P44	2	20,7
	P72-P73	EN 262	25,8
	P78-P79	EM 545	35,6
	P82-P83	EN 121	27,4
	P114-P115	EN 261	34,3
	P117-P118	CM 1075	26,6

Travessias de cursos de água

Os traçados em avaliação atravessam os seguintes cursos de água:

Tabela 4.6 – Travessias de cursos de água

Troço	Vão de travessia	Designação
Ligação 1 LSN.VLP	P54-P55	Ribeirinha
Ligação 2 LFA.PCVLP	P1-P2	Barranco do Vale do Touro
	P41-P42	Ribeira de Canhestros
	P66-P67	Rio Sado
	P116-P117	Ribeira de São Domingos

Cruzamentos e paralelismos com linhas de telecomunicações

Os traçados em avaliação não registam situações de cruzamentos ou paralelismo com linhas de telecomunicações.

Cruzamentos e paralelismos com gasodutos

Nos traçados em avaliação não ocorrem cruzamentos nem paralelismos com gasodutos.

Cruzamentos e paralelismos com adutoras

Os traçados em avaliação atravessam as seguintes condutas adutoras (apenas na ligação 1):

Tabela 4.7 – Travessias de adutoras

Troço	Vão de travessia	Distância mínima aos cabos (m)
Ligação 1 LSN.VLP	P53-P54	25,5
Ligação 2 LFA.VLP	P78-P79 P84-P85	25,5

4.2.2.4 Sinalização para aeronaves e avifauna

4.2.2.4.1 Balizagem aérea

De acordo com a Circular de Informação Aeronáutica nº 10/03 do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil (atual ANAC – Autoridade Nacional de Aviação Civil), considera-se necessário efetuar a balizagem dos seguintes obstáculos:

- 1) Das linhas aéreas quando penetrem numa área de servidão geral aeronáutica e/ou que, ultrapassem as superfícies de desobstrução (que são para este nível de tensão de 25 m);
- 2) Dos vãos entre apoios que distem mais de 500 m;
- 3) Dos vãos que cruzem linhas de água, lagos, albufeiras, etc., com uma largura média superior a 80 m ou que excedam, em projeção horizontal, mais de 60 m relativamente às cotas de projeção sobre o terreno, no caso de vales ou referida ao nível médio das águas;
- 4) Dos elementos de uma linha aérea que se situem nas proximidades de pontos de captação de água localizados em zonas de risco de incêndios florestais;
- 5) Das linhas aéreas que cruzem Autoestradas, Itinerários Principais ou Complementares.

A sinalização diurna dos cabos de guarda consiste na colocação de esferas de cor alternadamente vermelha ou laranja internacional e branca, com diâmetro mínimo de 600 mm, que serão instaladas nos cabos de guarda convencionais (no cabo OPGW com a utilização de pré-formados de proteção) de modo que a projeção segundo o eixo da linha da distância entre esferas consecutivas seja sempre igual ou inferior a 30 metros.

A balizagem diurna dos apoios consiste na pintura às faixas, de cor alternadamente vermelha ou laranja internacional e branca. As faixas a pintar correspondem a troços modulares das estruturas de forma a realçar a sua forma e dimensões. As faixas extremas são pintadas na cor vermelha ou laranja internacional.

A posição e quantidade de esferas de sinalização a instalar nos cabos de guarda assim como os apoios a sinalizar encontram-se indicados nos elementos gerais e nas peças desenhadas “Perfil longitudinal e planta” do projeto.

A balizagem noturna consiste na colocação de balizadores ou sinalizadores nos condutores superiores com leds aprovados pela ANAC ou pela ANA, próximo das fixações dos cabos às cadeias, de cada lado dos apoios. Estes dispositivos emitem permanentemente luz vermelha com uma intensidade mínima de 10 Cd.

Assim será necessário efetuar a Balizagem Diurna dos seguintes vãos:

Tabela 4.8 – Sinalização da linha para aeronaves – diurna

Ligação	Apoios a balizar	Quantidade de balizadores a instalar por apoio	Quantidade de dispositivos LED a instalar por apoio
Ligação 1	P1-P2	4	2
Ligação 2	P43-P44	4	2

A balizagem noturna das linhas consiste na colocação de balizadores ou sinalizadores com leds aprovados pela ANAC ou pela ANA, estando prevista junto aos apoios do vão de travessia das autoestradas A26 (na LSN.VLP) e A15 (na LFA.VLP). Estes dispositivos emitem permanentemente luz vermelha com uma intensidade mínima de 10 Cd. Em cada um dos condutores superiores, junto aos apoios de enquadramento dos vãos a seguir indicados, são colocados dois balizadores, um de cada lado do apoio, ou em alternativa dois dispositivos LED nas extremidades das hastes de guarda.

4.2.2.4.2 Balizagem para a avifauna

No escalão de tensão das linhas em avaliação, as distâncias de isolamento não permitem atingir pontos a potenciais diferentes sem a utilização de meios especiais, o que diminui os riscos de eletrocussão das aves.

Os dispositivos de sinalização para a avifauna serão do tipo “Firefly Bird Flappers” (FBF) de “Fita” ou “Rotativos”, dispositivos suspensos nos cabos de guarda e de fibra ótica. Estes dispositivos são constituídos por uma base fixa ao cabo, onde se encontra acoplada num suporte rotativo uma placa de forma retangular com elementos refletores e dimensões típicas de 9x20cm. A rotação da placa por ação do vento faz refletir a luz, sinalizando a presença de um objeto suspenso, aumentando assim 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.

Na tabela 8.1 (capítulo 8.2.2.2 do Relatório Síntese) apresenta-se a disposição dos BFD/ FPF nos vãos a sinalizar, encontrando-se essa medida na MAA.

4.2.3 Projeto das instalações

4.2.3.1 Projeto da instalação inicial do posto de corte de Vale Pereiro

4.2.3.1.1 Características técnicas do projeto

O Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP) é uma instalação nova localizada na zona de Vale Pereiro, na freguesia de São Domingos e Vale de Água, concelho de Santiago do Cacém e distrito de Setúbal.

No âmbito do presente projeto está prevista a instalação inicial do posto de corte, que considera o estabelecimento da plataforma para as instalações elétricas e equipamentos e a estrada de acesso à rede rodoviária a implantar em terrenos da REN, S.A..

A obra diz respeito à construção de uma plataforma à cota 113,30, com cerca de 53 500 m², respetiva via dos transformadores, vias interiores e respetivos edifícios de apoio, bem como a Estrada de Acesso (troço 1 e troço 2) que permite a ligação ao Posto de Corte desde o caminho municipal existente, com uma extensão aproximada de cerca de 1500 m.

O projeto de construção civil é constituído pelos seguintes elementos:

- Projeto de Terraplenagens;
- Projeto de Fundações, quando não utilizadas as especificadas pela REN;
- Projeto de Contenções, quando necessárias;
- Projeto de Arruamentos;
- Projeto de Drenagem de Águas Pluviais;
- Projeto de Drenagem de Águas Residuais (esgotos);
- Projeto de Abastecimento de Água Potável;
- Projeto de Integração Paisagística (no capítulo 3.2.3.1.7 do EIA)

Os projetos de todas as especialidades têm incluídas as necessárias peças desenhadas e Escritas de definição do Projeto de Execução.

Dada a fase em que se encontra o desenvolvimento do Projeto (projeto de execução), a localização em estudo para a implantação do PCVLP encontra-se perfeitamente definida, assim como as dimensões da plataforma, infraestruturas a edificar, localização da estrada de acesso, bem como os traçados de entrada e saída das linhas elétricas.

O projeto de execução define as estruturas e infraestruturas que constituem o posto de corte propriamente dito. Neste, são apresentados os elementos mais significativos que possibilitam avaliar a envergadura da construção e respetivo impacte em termos da área a ocupar.

A obra é constituída por uma única fase, designada por Instalação Inicial constituída essencialmente pela construção da plataforma e estrada de acesso à subestação, onde se inclui, em termos gerais, as seguintes ações:

- Execução da terraplenagem e construção da plataforma e respetiva estrada de acesso;
- Execução da drenagem das águas pluviais interiores da plataforma e dos terrenos envolventes próximos;
- Execução da rede de terra subterrânea;
- Execução dos maciços de fundação dos pórticos de amarração e das estruturas de suporte da aparelhagem;
- Execução de vias interiores, nomeadamente as de circulação periférica e vias principais;
- Construção do Edifício de Comando, Casas de Painel e de Serviços Auxiliares;
- Construção de laje de assentamento dos equipamentos e contentores das baterias;
- Construção da vedação exterior e da vedação de limite de propriedade;
- Construção de caleiras e sua ligação à rede de esgotos pluviais;
- Montagem de estruturas metálicas de suporte da aparelhagem e pórticos de amarração;
- Regularização de terreno e espalhamento de gravilha;
- Arranjos exteriores.

Durante a empreitada de construção civil do posto de corte, particularmente no que se refere à construção da plataforma e caminho de acesso, serão tidos em consideração os aspetos definidos no Projeto de Integração Paisagística da envolvente da subestação, conforme descrito no ponto 4.2.3.1.6 do EIA - Projeto de Integração Paisagística.

Por fim, refira-se que nos Projetos das diferentes especialidades são respeitados os regulamentos e normas nacionais e internacionais em vigor.

Na figura seguinte apresenta-se a implantação geral do novo posto de corte de Vale Pereiro.

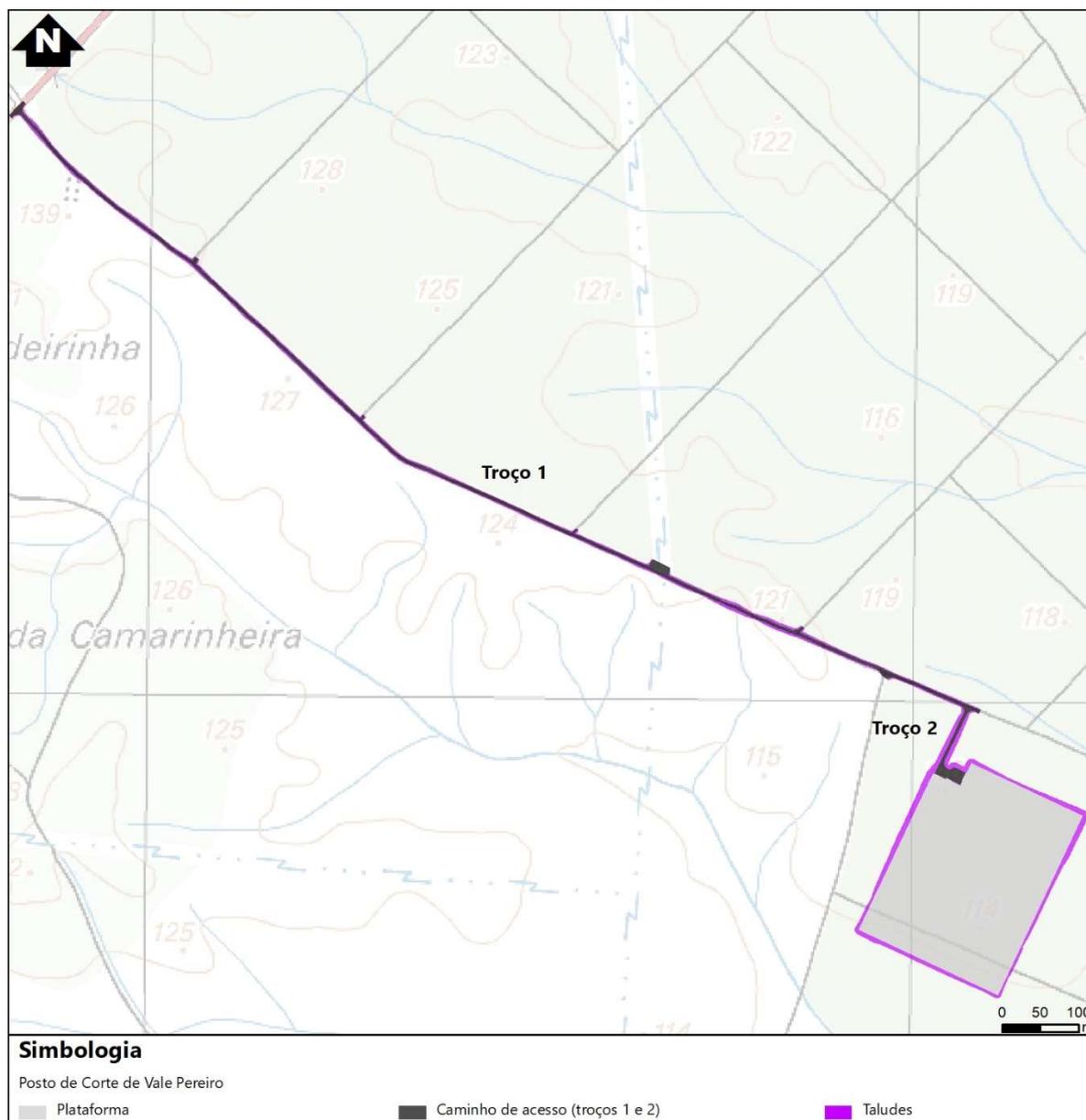


Figura 4.2 – Posto de Corte de Vale Pereiro (PCVLP) – Implantação geral

4.2.3.1.2 Estruturas e infraestruturas a edificar na plataforma

As estruturas a construir em termos de projeto de construção civil da obra 9500 do posto de corte de Vale Pereiro são as seguintes:

- Muros e lajes de suporte para equipamentos;
- Caleiras e travessias de cabos;
- Edifícios técnicos EC, CSA, CP e CB;
- Vedação e entrada do posto de corte;

- Caixas de drenagem, sumidouros e valetas.

Todas estas estruturas são em betão armado.

As fundações serão diretas uma vez que as condições geológico-geotécnicas são boas.

A implantação da plataforma do posto de corte, em termos altimétricos, foi realizada de forma a maximizar a relação entre os volumes de escavação e aterro, sem comprometer as condições de fundação, em especial para os elementos com maiores cargas. Foi também minimizado o volume de solos a enviar para depósito.

Na zona de implantação do posto de corte existem vedações de delimitação de propriedade que serão demolidas e reposicionadas nos limites da propriedade da REN, S.A.

Da mesma forma, os caminhos de acesso e serventia que são intercetados pela implantação da plataforma, serão repostos com a ligação ao acesso da subestação e ligação à rede viária local.

Em termos de infraestruturas, consideraram-se:

- Rede de abastecimento de água;
- Rede de drenagem;
- Vias interiores.

4.2.3.1.3 Acesso ao posto de corte

A implantação da via de acesso ao posto de corte terá uma extensão de 1500 m e desenvolve-se desde a plataforma do PCVLP até a um Caminho Municipal. Esta estrada segue um caminho existente, que será requalificado (troço 1), até cerca de 45m antes do posto de corte, onde, virando à direita, nasce o novo acesso ao Posto de Corte (troço 2).

O traçado foi desenvolvido tendo em consideração as condicionantes existentes no local.

Os perfis transversais tipo adotados encontram-se representados em peça desenhada própria e caracterizam-se fundamentalmente por uma faixa de rodagem composta por duas vias de circulação, uma em cada sentido, com 2,50 m de largura cada e largura total de 5,00 m.

- Estrada de Acesso troço 1: uma faixa de rodagem composta por duas vias de circulação, uma em cada sentido, com 2,50 m de largura cada;
- Estrada de Acesso troço 2: uma faixa de rodagem composta por duas vias de circulação, uma em cada sentido, com 2,50 m de largura cada e uma berma de 1m;

No caso das curvas, como a velocidade na via de acesso será limitada a 30km/h e os raios de curvatura mínimos em planta serão de 30m, será aplicada uma sobrelevação de 4%, sendo neste caso a drenagem das águas pluviais feita para o intradorso das curvas.

Encontra-se ainda prevista uma sobrelargura à entrada da plataforma, de modo a facilitar a circulação, especialmente dos veículos de maior comprimento.

No que se refere ao pavimento do acesso ao posto de corte prevê-se:

- Camada de Desgaste em Betão Betuminoso – 0.05 m;

- Rega de Impregnação Betuminosa com taxa de impregnação 1,5kg/m²;
- Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0.15 m;
- Sub-Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0.15 m;
- Leito de pavimento em solo CBR \geq 10%.

O dimensionamento das marcas rodoviárias e da sinalização vertical foi efetuado de acordo com as características da estrutura rodoviária a sinalizar, nomeadamente no que diz respeito ao número de vias, à velocidade de projeto e à classificação da estrada no âmbito da rede rodoviária nacional.

Todos os materiais a aplicar deverão estar de acordo com a normalização da União Europeia em vigor.

A sinalização horizontal será materializada pela pintura de linhas brancas, contínuas ou tracejadas, sobre o pavimento.

4.2.3.1.4 Estaleiros

Durante a obra existirão dois estaleiros, um para a 1ª fase, de terraplenagens na execução da plataforma e do acesso, outro para a 2ª fase, de construção do posto de corte no interior da plataforma.

Ambos os Estaleiros são da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário da obra, cumprindo todas e quaisquer necessidades da obra, tendo em conta cada fase, e ainda o cumprimento da legislação aplicável em vigor.

O estudo de estaleiro que se apresenta tem o único objetivo de estimar as áreas mínimas necessárias no interior do terreno da REN, S.A. e não exclui ser da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário cumprir com todos os requisitos de estaleiro que se verifiquem como necessários, independentemente do referido neste projeto.

Na figura seguinte apresenta-se a localização do estaleiro previsto.



Figura 4.3 – Ampliação da subestação de Sines (SSN) – localização do estaleiro

4.2.3.1.5 Projeto Elétrico

A instalação do PCVLP será desenvolvida em duas fases, designadas por Instalação Inicial e Instalação final.

A Configuração Inicial do posto de corte comportará os seguintes elementos e painéis:

- 400 kV:
 - Obra 95.01:

- 2 painéis de linha
- 1 Painel TTSA/TT/ST
- 5 vãos de B1
- 5 vãos de B2
- Obra 95.02:
 - 3 painéis de linha

Na Configuração Inicial do posto de corte serão construídos os seguintes Edifícios Técnicos:

- Edifício de Comando (EC);
- Casa de Serviços Auxiliares (CSA1);
- 2 Casas de Painel 400kV (CP41 e CP42).

A Configuração final do posto de corte comportará os seguintes elementos e painéis:

- 400 kV:
 - 16 painéis de linha
 - 1 Painel TTSA/TT/ST
 - 8 vãos de barramento B1
 - 8 vãos de barramento B2.

Na Configuração final, prevê-se o funcionamento dos Edifícios Técnicos a seguir indicados:

- Edifício de Comando (EC);
- Casa de Serviços Auxiliares (CSA1);
- 2 Casas de Painel 400kV (CP41 e CP42).

4.2.3.1.6 Projeto de Integração Paisagística

O projeto procurou numa primeira fase integrar a infraestrutura integrando os vários equipamentos do Posto de Corte, minimizando os volumes de aterro e escavação bem como com recurso a barreiras visuais compostas por vegetação autóctone bem-adaptada às condições locais.

Nesse sentido o projeto contemplou a modelação de terreno procurando criar plataformas que assegurando a funcionalidade técnica do posto de corte, permitisse ao mesmo tempo reduzir o volume de aterro e escavação e de terras a levar a vazadouro.

A intervenção proposta é caracterizada pela simplicidade, com vista a custos de construção baixos e uma manutenção simples, atendendo também aos baixos consumo eficiente de água, é proposta a adoção de prados floridos em detrimento de grandes áreas relvado e espécies autóctones numa perspetiva de utilização sustentável dos recursos disponíveis;

Outra das preocupações passou pela aplicação de materiais à área onde se insere o projeto com recurso a materiais duráveis e recicláveis como os blocos de betão e a gravilha.

Sendo o sistema de vistas um importante fator importante na integração paisagística de uma infraestrutura com estas características, a abordagem paisagística procurou aplicar uma série de critérios que minimizassem a afetação das vistas de fora para dentro do complexo, orientando os eixos focais para os pontos cénicos mais interessantes da paisagem e desvalorizando os menos interessantes, mediante:

- Aplicação criteriosa de cortinas arbóreas com vista a não comprometer o sistema de vistas a partir do observador externo;
- Aplicação de árvores de pequeno porte por forma a não comprometer a funcionalidade da infraestrutura;
- Afastamento das árvores aos equipamentos ativos por forma a evitar problemas de operacionalidade do Posto de Corte;
- Criação de uma cortina arbustiva para enquadrar os limites do terreno no sentido de minimizar o impacto visual para a via de acesso e paisagem envolvente.

As áreas verdes de proteção e enquadramento integram todos os espaços exteriores que se desenvolvem ao longo do limite da área de intervenção e que pretendem gerar um contínuo natural com os espaços construídos envolventes. Serão maioritariamente espaços de canteiros periféricos e de talude com vegetação mediterrânica e adaptada às condições do local.

As suas funções ultrapassam a dimensão estética de enquadramento da infraestrutura proposta, sendo de destacar a sua função ecológica ao funcionarem como orlas que poderão servir a inúmeras de nichos para comunidades de fauna e flora.

Apenas junto à unidade técnica e administrativa do Posto de Corte é proposta uma hidro-sementeira de prado de regadio florido e uma sebe arbustiva autóctone ao longo do acesso viário para marcar e enquadrar a entrada e o estacionamento. No mesmo sentido, é igualmente proposta uma alameda de pinheiros mansos a marcar essa mesma entrada. Serão abordagens minimalistas e autóctones sem exigir rega ou qualquer tratamento específico para além de cortes e podas pontuais.

Com vista a salvaguardar a continuidade física entre os espaços verdes da infraestrutura e a estrutura ecológica envolvente, a vegetação proposta será na sua totalidade bem-adaptada às condições edafoclimáticas locais, sendo composto do seguinte elenco florístico:

- ÁRVORES
Pp – Pinus pinea
- ARBUSTOS
Cm - Crataegus monogyna;
Cs - Cytisus scoparius
Ls - Lavandula stoechas
Le - Lonicera etrusca
Mc - Myrtus communis

Pa - Phillyrea angustifolia

Ro - Rosmarinus officinalis

Tv - Thymus vulgaris

- PRADO RÚSTICO FLORIDO

47% Festuca rubra

50% Festuca ovina duriúscula

3% Mistura flores silvestres A. Pereira Jordão

Densidade de sementeira 40 gr/m².

4.2.3.2 Projeto de ampliação da subestação de Sines

4.2.3.2.1 Características técnicas do projeto

Os elementos a seguir apresentados foram extraídos da Memória Descritiva do Projeto de Execução Ampliação do Parque de 400kV e 150kV da Subestação de Sines, a 400/150/60 KV (SSN) (obra 19.42).

A subestação de Sines é uma subestação existente localizada no concelho de Santiago do Cacém.

Pretende-se com a obra 19.42 realizar a ampliação das plataformas de 150kV e de 400kV da atual subestação. Na plataforma de 400kV serão também instalados seis novos painéis, P419, P420 e P422 a P425, na zona ampliada.

A ampliação da plataforma de 150kV corresponde a uma zona retangular com cerca de 570m x 200m de área que se desenvolve para nordeste da plataforma existente. A plataforma de 400kV corresponde a uma zona retangular com cerca de 1420m x 870m de área que se desenvolve para sudeste da plataforma existente.

Especificamente em termos de construção civil, os trabalhos a realizar são:

- Demolição de parte da vedação da subestação, vias, rede de iluminação, CCTV e SADIR e drenagens associadas na zona de ligação com as ampliações das plataformas;
- Execução de ampliação das plataformas com decapagem, escavação e aterros necessários;
- Execução de muro de gabiões entre as plataformas de 150kV e 400kV para vencer o desnível entre ambas e permitir a ampliação da plataforma de 400kV;
- Execução de sistema de drenagens das ampliações das plataformas com a execução de novos órgãos, ligação à rede existente ou encaminhamento para as linhas de água, tanto no interior como na envolvente da subestação, incluindo bocas de lobo e uma passagem hidráulica;
- Adaptação da via e portão de acesso à subestação na zona da plataforma de 150kV;
- Execução de vedações da subestação;

- Ampliação das vias dos transformadores e execução de novas vias interiores para circulação em ambas as plataformas;
- Adaptação e ampliação da rede de iluminação, CCTV e SADIR, nomeadamente maciços e passagens de carros, tendo em conta as ampliações das plataformas;
- Execução de maciços para suporte de equipamentos, caleiras de cabos, valas de passagem de cabos e sistemas de drenagens associados nos painéis P419, P420 e P422 a P425 da plataforma de 400kV;
- Execução de nova Casa de Serviços Auxiliares (CSA) e nova Casa Paineis (CP48) e ligação das rede de abastecimento de água, drenagem de águas pluviais e drenagem de águas residuais à rede geral da Subestação.

Para a realização da obra pretendida o Projeto engloba as seguintes especialidades:

- Movimentos e Contensões de Terras, para execução das plataformas da Subestação e respetivos taludes;
- Vias de acesso e Arruamentos;
- Pavimentação e Sinalização;
- Construção Civil da Rede Exterior de Iluminação, CCTV e SADIR;
- Construção Civil da Rede Exterior de Telecomunicações;
- Fundações de Equipamentos Elétricos e de Pórticos de Amarração de Linhas;
- Arquitetura dos Edifícios CSA e CP48;
- Estruturas e Fundações dos Edifícios CSA e CP48;
- Instalações de Abastecimento de Águas e Drenagem de Esgotos dos Edifícios CSA e CP48;
- Instalações de Ar Condicionado dos Edifícios CSA e CP48;
- Estudo de Condicionamento Acústico da Subestação.

Na figura seguinte apresenta-se a implantação geral da ampliação da subestação de Sines.



Figura 4.4 – Ampliação da subestação de Sines (SSN) – Implantação geral

4.2.3.2.2 Demolições, Estruturas e infraestruturas a edificar na plataforma

As demolições a executar na subestação dividem-se em:

- Demolição de parte da vedação da subestação nas zonas de ampliação;
- Demolição de pavimento betuminoso e lancis em via e demolição de portão de acesso;
- Demolição de valetas de drenagem no exterior e junto às vias, nas zonas da ampliação;

- Demolição de paredes de caleiras de cabos, para ligação a novas caleiras;
- Demolição de pavimento betuminoso e lancis em vias interiores;
- Demolição de caixas, maciços e valas de passagem de cabos dos sistemas de CCTV, SADIR e iluminação na zona da ampliação.

As estruturas a construir em termos de projeto de construção civil da obra 19.42 da Subestação de Sines são as seguintes:

- Maciços de suporte para equipamentos;
- Caleiras e travessias de cabos;
- Edifícios técnicos CSA e CP48;
- Vedação e portão de acesso da subestação;
- Caixas de drenagem, sumidouros e valetas.

Todas estas estruturas são em betão armado. As fundações serão diretas uma vez que as condições geológico-geotécnicas são boas. As estruturas dos edifícios foram dimensionadas para uma vida útil de 50 anos, inserindo-se nas obras com categoria S4, de acordo com a NP EN 206. A classe de inspeção das estruturas será a 2.

4.2.3.2.3 Projeto de arruamentos e acessos

As vias a construir no âmbito da ampliação em estudo foram definidas com base no traçado previamente definido no Plano Guia desenvolvido pela REN e no desenho tipo da REN GE 48000.

Para a definição geométrica dos diferentes arruamentos no interior da subestação, procurou-se uma solução compatibilizada com o sistema de drenagem superficial da plataforma, sendo os eixos "horizontais" de nível e os eixos "verticais" com pendente semelhante à da plataforma da subestação.

Via dos transformadores:

- Faixa de rodagem com duas vias de circulação com pelo menos 2,00 m cada;
- Inclinação transversal de 2,0% a partir do eixo da via;
- Lancil tipo 1 dos dois lados da via.

Via de circulação periférica e vias interiores:

- Faixa de rodagem com uma via de circulação com 3,50 m;
- Inclinação transversal de 2,0% a partir do eixo da via, no caso das vias paralelas à via dos transformadores;
- Inclinação transversal nula no caso das vias perpendiculares à via dos transformadores;
- Lancil tipo 1 num ou nos dois lados da via, consoante exista ou não valeta.

Atendendo aos baixos valores de tráfego e às condições de fundação, o pavimento considerado para os arruamentos terá a seguinte estrutura:

- Camada de Desgaste em Betão Betuminoso (AC14 surf 35/50 (BB)) – 0,05 m;
- Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica tipo C60BF4;
- Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,15 m;
- Sub-Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,15 m.

No caso da via dos transformadores, considerou-se um pavimento reforçado, com a seguinte estrutura:

- Camada de Desgaste em Betão Betuminoso (AC14 surf 35/50 (BB)) – 0,05 m;
- Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica tipo C60BF4;
- Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,20 m;
- Sub-Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,20 m.

Não está prevista sinalização, quer horizontal, quer vertical.

4.2.3.2.4 Acesso à subestação

A via a construir no âmbito da ampliação em estudo foi definida com base no traçado previamente definido no Plano Guia desenvolvido pela REN e no desenho tipo da REN GE 48000. Assim, a via de acesso é constituída por:

- Faixa de rodagem com duas vias de circulação com pelo menos 2,50 m cada;
- Bermas com 1,00m;
- Inclinação transversal de 2,5% a partir do eixo da via;
- Meia cana em betão de um dos lados da via (confinante com a Subestação).

O pavimento considerado para os arruamentos terá a seguinte estrutura:

- Camada de Desgaste em Betão Betuminoso (AC14 surf 35/50 (BB)) – 0,05 m;
- Rega de impregnação com emulsão betuminosa catiónica tipo C60BF4;
- Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,15 m;
- Sub-Base em Agregado Britado de Granulometria Extensa – 0,15 m;
- Aterro compactado.

Não está prevista sinalização, quer horizontal, quer vertical.

4.2.3.2.5 Estaleiros

Durante a obra existirá um Estaleiro para execução quer das terraplenagens na execução da plataforma quer de construção dos elementos da subestação no interior da plataforma, com uma área aproximada de 1000m².

O Estaleiro é da exclusiva responsabilidade do Adjudicatário, cumprindo todas e quaisquer necessidades da obra, tendo em conta cada fase, e ainda o cumprimento da legislação aplicável em vigor.

4.2.3.2.6 Projeto Elétrico

A subestação de Sines (SSN), a 400/150/60 kV, atualmente existente, será objeto de uma intervenção, incluindo ampliação da plataforma de 400 kV, de construção de seis painéis de linha de 400 kV, de instalação de descarregadores de sobretensões (DS) e de substituição de transformadores de tensão (TM) no nível de tensão de 400 kV na subestação de Sines 400/150/60 kV. Esta instalação está integrada na Rede Nacional de Transporte (RNT), concessionada à REN – Rede Eléctrica Nacional, SA, é identificada pelo código de instalação 19, encontrando-se inscrita no Plano de Investimento da Rede Nacional de Transporte (PDIRT).

No âmbito deste projeto, a plataforma de 400 kV da subestação será ampliada e construídos os painéis:

- P419 – Hyperscaler Datacenter 1 (linha ripada do painel existente P417);
- P420 – Hyperscaler Datacenter 2;
- P422 – Projeto de Produção de Hidrogénio Verde 1;
- P423 – Projeto de Produção de Hidrogénio Verde 2;
- P424 – Projeto de Produção de Amónia Verde 1;
- P425 – Projeto de Produção de Amónia Verde 2;

A linha para o posto de corte de Vale Pereiro será instalada no painel já construído P417, onde está, atualmente, a linha para Hyperscaler Datacenter 1, sendo esta ligação o objeto principal da ampliação da subestação, conforme analisado no presente EIA.

4.3 Principais atividades da fase de construção

4.3.1 Linhas elétricas

A construção, modificação e desmontagem de linhas envolve a realização de atividades usuais em projetos deste tipo, não se esperando a necessidade de operações ou condições especiais na sua construção.

A construção de linhas requiere a realização das seguintes atividades:

- Instalação dos estaleiros e parques de materiais: Estes serão de pequena dimensão e localizados em áreas já intervencionadas, anteriores estaleiros, armazéns industriais e localizações similares. A localização dos estaleiros serão alvo de parecer da ESAA, validando os locais selecionados previamente ao início da obra.
- Desmatação: A desmatação ocorre na área de implantação dos apoios. A abertura da faixa não implica desmatação mas corte ou decote de árvores.
- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos: Com base no definido no Plano de Acessos da obra (Volume 5 do EIA). Sempre que possível são utilizados/ melhorados os acessos existentes em detrimento da abertura de novos acessos. A abertura de novos acessos, que nalgumas situações será inevitável, e deve ser acordada com os proprietários dos terrenos,

sendo tida em conta a ocupação desses terrenos, e deverá igualmente atender a um conjunto de restrições específicas.

- Abertura da faixa de proteção à linha: A faixa de proteção corresponde a um corredor de 45 m de largura máxima, limitado por duas retas 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).
- Marcação e abertura de caboucos para a fundação dos maciços dos apoios: Estes trabalhos incluem a piquetagem e marcação de caboucos dos apoios. A abertura de caboucos 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 (sempre o mínimo indispensável). 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 respetivos locais de implantação.
- Montagem das bases e construção dos maciços de fundação: Inclui a instalação da ligação à terra. 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. O dimensionamento destas fundações é baseado nas condições geotécnicas dos locais de implantação, em função das características do terreno.
- Montagem dos apoios: Transporte, assemblagem e levantamento das estruturas metálicas, reaperto de parafusos e montagem de conjuntos sinaléticos. As peças constituintes dos apoios são transportadas para o local, aí montadas e levantadas com o auxílio de guias.
- Instalação dos cabos: Desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda. Nos cruzamentos e travessia de obstáculos tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas, etc. são montadas estruturas porticadas, para sua proteção, durante os trabalhos de montagem. Os cabos condutores nunca são arrastados pelo solo.
- Desativação dos estaleiros e reposição das condições pré-existentes: No final da obra será feita a desmontagem dos estaleiros e outras áreas de apoio à obra, procedendo-se à reposição das condições pré-existentes nos locais intervencionados.

A desmontagem de linhas requer a realização das seguintes atividades:

- Instalação de Estaleiro e parque de materiais – Este deve ser preferencialmente localizado em zonas de bom acesso e em locais previamente infraestruturados, preferencialmente nas proximidades das linhas. O parque de material deve ter espaço suficiente para o próprio material e para os equipamentos, estes devidamente identificados;
- Verificação das condicionantes – Esta atividade consiste num apanhado das infraestruturas e/ou vias de comunicação existentes ao longo do percurso da linha a desmontar;
- Montagem de proteções terrestres (pórticos) – O tipo de proteção a montar é definido em função da infraestrutura/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 diretivas, nomeadamente distâncias, sinalização e espiamentos. As proteções 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 teto protetor que pode ser constituído por cordas sintéticas dispostas em X. Esta atividade é realizada com o recurso a camião com grua, equipamento anti-queda específico e ferramentas manuais;

- Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos – Sempre que possível são utilizados ou melhorados acessos existentes (ver Volume 5 – Plano de Acessos). A abertura de novos acessos é acordada com os respetivos 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 implica a passagem de grua para a desmontagem dos apoios, o que corresponde a aproximadamente a 4 m de largura. Esta atividade é realizada com o recurso a retroescavadora. Depois de abertos os acessos, estes devem ser sinalizados com placas bem visíveis e estrategicamente colocadas. As placas devem ter o número do apoio que sinalizam;
- Colocação dos cabos em roldanas – Esta atividade consiste na desmontagem das suspensões e amarrações existentes. No caso das suspensões consiste em retirar as “Varetas” e pinças do cabo, e colocar o mesmo dentro de uma roldana previamente presa no poste; No caso das amarrações, os terminais são desencaixados das cadeias e é feita uma ligação através de acessórios “Estropos” entre os dois terminais, depois o cabo é colocado na roldana. Os detritos resultantes são transportados para o estaleiro onde são separados e identificados para o respetivo tratamento. Para a realização desta atividade é necessário o recurso a equipamento adequado para a subida do material assim como equipamento específico para trabalhos em altura;
- Desmontagem dos cabos Condutores / Terra – A recolha dos cabos consiste num processo idêntico mas inverso ao desenrolamento, onde é necessário o recurso a um conjunto de desenrolamento (guincho e freio) devidamente estabilizados, alinhados e sinalizados. O guincho puxa diretamente o cabo condutor que por sua vez puxa um cabo tensor e que por sua vez vai puxar uma corda adequada;
- Desmontagem de apoios – Esta atividade consiste num processo inverso à montagem de apoios. O apoio é normalmente desmontado com o auxílio de uma grua móvel, devidamente estabilizada e nivelada. O poste é desmontado por módulos previamente definidos, sendo estes módulos devidamente assentes no chão de forma a permitir a sua desmontagem. O ferro resultante é levado para o estaleiro onde é devidamente acondicionado e identificado. Para a execução desta tarefa é necessário o recurso de grua móvel, compressor, pistolas pneumáticas, ferramentas manuais e camião com grua;
- Demolição dos maciços – Esta atividade consiste em retirar parte da chaminé dos maciços (0,80 m de profundidade). Para tal, procede-se à escavação, com o recurso a retroescavadora, em volta da chaminé uma profundidade de cerca 1,5 m. Recorrendo a um martelo pneumático, o maciço é partido a 0,80 m de profundidade e o montante que se encontra dentro da chaminé é cortado com uma rebarbadora. O ferro resultante é separado do betão e devidamente

acondicionado em estaleiro e o betão resultante é colocado na cova e enterrado. É ainda feita uma terraplanagem de forma a restabelecer as condições do terreno, sempre que possível;

- Reconstituição das condições do terreno – Esta atividade consiste em restabelecer as mesmas condições dos terrenos que foram afetados pelos trabalhos ou pela movimentação de equipamentos, nomeadamente na reconstituição de acessos.

4.3.2 Posto de Corte e Ampliação da Subestação

A construção de postos de corte e a ampliação de subestações envolve as atividades usuais em projetos deste tipo, não se esperando a necessidade de operações ou condições especiais na sua construção encontram-se assim previstas as seguintes ações:

- Abate de árvores e desmatação de toda a área de intervenção;
- Terraplanagem dos terrenos, incluindo escavações e aterros, para a construção da plataforma e do caminho de acesso. Nas escavações, e atendendo às características dos solos, prevê-se a necessidade de utilização de retroescavadora, ripper e explosivos;
- Construção da rede geral de drenagem da plataforma e caminho de acesso;
- Construção das redes de serviço aos edifícios técnicos - abastecimento de água, drenagem, esgotos pluviais, esgotos domésticos;
- Construção de muros em betão armado para pórticos de amarração e suportes de aparelhagem;
- Abertura e tapamento de valas para execução da rede de terras no interior da plataforma, na periferia exterior da vedação e respetivas ligações aos muros de equipamentos, edifícios e prumos metálicos da vedação;
- Execução de caleiras para passagem de cabos;
- Construção dos Edifícios Técnicos – Edifício de Comando, Casa dos Serviços Auxiliares, Casa de Painel e Casa das Bombas, incluindo todos os trabalhos de estruturas, águas, esgotos, AVAC e acabamentos de arquitetura;
- Construção das vias interiores – via principal dos transformadores, vias secundárias e caminhos preferenciais de circulação;
- Colocação da camada superficial de gravilha;
- Execução do novo acesso à estrada municipal, incluindo escavações, aterros, drenagem, pavimentos, pinturas, colocação de sinalização vertical, etc.
- Arranjos exteriores.

4.3.3 Principais emissões poluentes na fase de construção

Na fase de construção é previsível a ocorrência das seguintes emissões poluentes:

- ruído (circulação de veículos, operações de escavação, presença de pessoas, funcionamento de equipamentos);
- emissão de poeiras (circulação de veículos em terrenos não pavimentados, operações de escavação e aterro);
- águas residuais de estaleiros;
- eventual arrastamento de sedimentos para linhas / pontos de água na sequência de operações de escavação.

Os principais resíduos produzidos durante a fase de construção encontram-se previstos no PPGRCD, sendo constituídos pelos resíduos produzidos no estaleiro e pelos sobrantes de exploração florestal resultantes da desmatação do terreno.

Os principais resíduos produzidos durante a fase de construção são constituídos pelos resíduos produzidos no estaleiro, resíduos de embalagens, resíduos de madeira (usada na construção de pórticos e nas embalagens), peças rejeitadas (metálicas e de vidro) e pelos sobrantes de exploração florestal resultantes da desmatação e da abertura da faixa para a zona de proteção à linha e das escavações para abertura dos caboucos para colocação dos apoios das linhas e modificações, bem como a na movimentação de terras necessárias para a execução das plataformas da subestação e posto de corte.

Em sede de projeto de execução elaborou-se também os respetivos Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD), elaborados no âmbito dos projetos das subestações e das linhas elétricas.

O Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março foi revogado a partir de 15-12-2020 e com efeitos a 01-07-2021, pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, nos termos dos seus arts. 17.º e 19.º, e determinado, nos termos do disposto no seu art. 16.º, que as remissões legais e regulamentares que lhe sejam feitas se considerem feitas para aquele diploma e para a legislação e regulamentação complementar nele prevista.

À data de elaboração do presente PAA o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro sofreu modificações introduzidas pelos seguintes diplomas:

- DL n.º 11/2023, de 10/02;
- Lei n.º 52/2021, de 10/08;
- Retificação n.º 3/2021, de 21/01.

4.3.4 Principais emissões poluentes na fase de desmontagem

As emissões e os resíduos produzidos por uma desmontagem serão similares aos da fase de construção, com exceção de desmatamentos e corte de árvores. Por outro lado, serão produzidos resíduos de construção civil provenientes do desmonte dos maciços das fundações, cabos e acessórios metálicos e plásticos da desmontagem dos cabos e acessórios, restos de isoladores de vidro perfilados,

chapas e parafusos da desmontagem das cadeias e dos apoios. Os resíduos de betão da destruição dos maciços de fundação serão enterrados para preencher as covas.

5. CARACTERIZAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

5.1 Considerações gerais

O Acompanhamento Ambiental da Obra destina-se a garantir a aplicação das medidas de minimização preconizadas, a permitir a sua melhor eficácia perante as situações concretas de obra e as eventuais adaptações que se revelem necessárias, a enquadrar intervenções específicas e especializadas (por exemplo, de caráter arqueológico) e a estabelecer uma relação direta entre a componente ambiental, os adjudicatários dos trabalhos (construção, instalações elétricas e abertura de faixa) e o dono da obra.

Este Acompanhamento é a face mais visível e atuante da aplicação do PAA, devendo cobrir a totalidade do período de intervenção, desde o planeamento das ações até à conclusão dos trabalhos de finalização das intervenções no terreno, isto é, às tarefas de limpeza e recuperação das áreas intervencionadas.

A sua ação dará origem a um Livro do Ambiente, onde arquivam e organizam os relatórios periódicos e finais do Acompanhamento Ambiental, os registos de ocorrências e os relatórios de trabalhos especializados que tiverem tido lugar. A ET da REN, SA (ET-0106 – Ed. 06), o Livro de Ambiente torna um arquivo inteiramente digital.

5.2 Medidas de minimização dos impactes ambientais

A operacionalização das medidas de minimização apresentadas no **Anexo A** é da responsabilidade do Dono da Obra (REN, SA), do Adjudicatário dos trabalhos e da ESAA, que deverão estar dotados dos meios suficientes e necessários para esta operacionalização. Salienta-se que neste Anexo, para além das medidas previstas no EIA, se incluem as que decorrem das Fichas de Requisitos Ambientais (FRA) da REN, S.A.

No âmbito das tarefas de supervisão e acompanhamento ambiental deverá ser verificado o cumprimento de todas estas medidas, devendo ser devidamente justificadas todas as medidas de minimização consideradas como não aplicáveis ou objeto de revisão do PAA.

Destas diligências deverá ser feito registo apropriado, pelo preenchimento e verificação da MAA. No caso de verificação de não conformidade da sua aplicação, deverá ser feito um registo de ocorrência (com preenchimento eletrónico).

Nos relatórios mensais de supervisão (Qualidade, Ambiente (onde se inclui a componente de Arqueologia) e Segurança) as MAA e os registos de ocorrência deverão ser compilados, assim como

no Livro do Ambiente, que resultará destes relatórios parciais e dos restantes procedimentos e avaliações a efetuar.

As ações com incidência ambiental deverão ter registo em suporte efetivo, para além da MAA e dos registos de ocorrência referidos, nomeadamente através dos formulários e registos preconizados nas Especificações Técnicas da REN, SA, da troca de correspondência e de documentos com entidades externas.

O Adjudicatário da Supervisão e Acompanhamento Ambiental deverá elaborar as MAA, a aplicar, com o objetivo de evidenciar o cumprimento do PAA.

A listagem pormenorizada das medidas de minimização é apresentada no **Anexo A**, na Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA).

Relativamente à prevenção de contaminação, o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outros resíduos líquidos no estaleiro, devem ter em conta as condições de armazenamento para produtos químicos (bacia estanque protegida da intempérie) e os trabalhos de manuseamento de produtos químicos devem realizar-se sempre sobre meios de contenção. Em caso de derrame acidental deverá ser ativado o PEA e o contaminante recolhido de imediato, recorrendo aos kit's ambientais disponíveis.

O bom estado de conservação dos veículos deverá ser verificado periodicamente e deverá haver fiscalização em permanência na obra, que estará atenta à ocorrência de eventuais derrames.

Deverá ser sempre assegurada a recolha do produto derramado, bem como do solo contaminado, que são encaminhados como resíduos perigosos para operador de resíduos licenciado.

5.3 Atividades a Realizar no Âmbito da Supervisão e Acompanhamento Ambiental

As principais atividades que devem ser asseguradas pela Equipa de Supervisão (ES) são as seguintes:

- Elaborar o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA) específico para a obra e respetiva adaptação, em resultado da avaliação contínua de riscos ambientais. Neste caso, deverá proceder-se à sua revisão e adaptação, devendo integrar as medidas de minimização preconizadas na DIA;
- Realizar ou acompanhar as monitorizações ambientais em fase de construção decorrentes do procedimento de AIA, ou as entendidas pela REN, SA como convenientes. As monitorizações serão realizadas por fornecedores qualificados para as classes de fornecimento Medições de Ruído e Ecologia, ou por empresas previamente autorizadas pela REN, SA, devendo os resultados ser apresentados em relatórios autónomos;
- Emitir parecer sobre o Plano de Acessos, a localização do estaleiro e outros documentos, sempre que solicitado pela REN, SA;

- Validar as Matrizes de Acompanhamento Ambiental (MAA) elaboradas pela(s) Entidade(s) Executante(s), assegurando que incluem, para além das medidas enviadas em caderno de encargos, o conjunto de medidas de minimização que integra o Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA);
- Avaliar a adequabilidade ambiental dos procedimentos propostos pelas entidades executantes e acompanhamento das atividades críticas da obra, garantindo o cumprimento da legislação ambiental aplicável e a implementação das medidas minimizadoras;
- Articular a atividade de supervisão e acompanhamento ambiental com a equipa de arqueologia para a realização do acompanhamento arqueológico da obra, nomeadamente no que respeita à informação necessária para emissão de pareceres, elaboração do relatório mensal e final, preenchimento da MAA e registo de ocorrências;
- Validar os volumes de escavação e sondagem arqueológica apresentados nos autos dos trabalhos da equipa de arqueologia;
- Criar e manter atualizado o Livro de Ambiente, onde constarão todos os documentos associados às questões ambientais relativas à obra;
- Elaborar um Plano de Emergência Ambiental (PEA) que estabeleça a forma de atuação em caso de situação de emergência ambiental;
- Analisar planos de exercícios e simulacros elaborados pela EE, na vertente ambiental;
- Registrar todas as ocorrências e reclamações, e propor, se necessário, medidas de recurso/corretivas a adotar. Proceder ao acompanhamento da sua implementação e à avaliação da sua eficácia;
- Garantir o cumprimento das regras de ambiente estabelecidas zelando pela preservação das condições ambientais dos locais onde se realizam as atividades;
- Comunicar imediatamente à REN qualquer situação de ameaça iminente e / ou de dano ambiental;
- Participar nas reuniões de coordenação ou, quando estas não se realizem, com o interlocutor da Entidade Executante para as questões ambientais, com uma periodicidade semanal;
- Participar nas Auditorias Ambientais a que a obra seja sujeita;
- Participar na vistoria final das infraestruturas em fase de conclusão da obra para encerramento das situações pendentes em termos ambientais;
- Realizar as atividades de supervisão e verificação da conformidade ambiental nas frentes de obra existentes e diferentes fases de trabalho, procedendo aos registos na Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA);
- Apoiar a REN na verificação do cumprimento das medidas da sua responsabilidade;
- Realizar ações de formação/sensibilização dirigidas aos responsáveis das entidades executantes e prestadores de serviços e prestadores de serviços sobre os aspetos mais relevantes do processo de AIA (p.e. medidas de minimização específicas);

- Validar os conteúdos de ambiente definidos no plano de formação de cada entidade executante (refira-se que o plano de formação integrará o PSS/FPS);
- Assegurar que as entidades executantes realizem ações de formação aos seus trabalhadores envolvidos na obra;
- Participar na elaboração dos Relatórios Mensais de Supervisão;
- Elaborar, no final da obra, o Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental;
- Participar, no final da obra, na elaboração do Relatório Final de Sugestões de Melhoria;
- Participar ativamente nos exercícios e simulacros realizados no decurso da obra e promovidos quer pela EE, quer pela REN, SA;
- Assegurar o atendimento ao público, conforme descrito de seguida:
 - Para efeitos de atendimento ao público será disponibilizado pela ES um contacto telefónico equipado com atendedor de chamadas e, quando necessário, deverá ser viabilizado um encontro presencial, com o objetivo de registar quaisquer dúvidas que surjam e registar eventuais reclamações. Os esclarecimentos serão prestados pela REN, SA ou pela ES, conforme decisão do Gestor da REN, SA;
 - A ES será responsável por registar todos os contactos com o Gabinete de Atendimento ao Público nos relatórios mensais de supervisão, ainda que não digam respeito diretamente à obra (p.e. atendimento de pedidos de informações, reclamações relativas a indemnizações e pedidos de emprego);
 - Todas as reclamações, de entidades externas e do público em geral, recebidas no Gabinete de Atendimento ao Público, deverão ser registadas na ficha de ocorrência (IP-0070) e tratadas, da mesma forma que as ocorrências. Nos casos em que o responsável pelo tratamento da reclamação seja a REN, SA não deverá ser preenchido o campo relativo à Entidade Executante;
 - As reclamações relativas às atividades de estabelecimento de servidões deverão ser apresentadas separadamente das relativas à atividade de construção e remetidas para tratamento ao Gestor da REN, SA respetivo.
- Verificar o cumprimento, por parte das entidades executantes, das seguintes especificações técnicas, bem como das instruções operacionais associadas e documentação de AIA:
 - Requisitos de gestão ambiental na prestação de serviços (ET-0070);
 - Verificação da implementação de requisitos de gestão ambiental na prestação de serviços (ET-0071).

A verificação do cumprimento dos requisitos ambientais é concretizada através das verificações periódicas da Matriz de Acompanhamento Ambiental.

Registo das atividades

As atividades relativas à supervisão e acompanhamento ambiental em obras da REN, SA deverão ser registadas na MAA e em impressos próprios, sendo os principais as constantes na tabela seguinte.

Tabela 5.1 – Registos das atividades do âmbito da supervisão e acompanhamento ambiental (de acordo com o IP-0038, edição 06)

Impresso	N.º de Edição	Descrição	Responsabilidade e periodicidade de preenchimento
IP-0039	07	Mapa de registo de presenças da equipa de supervisão	Responsabilidade de preenchimento mensal pela Supervisão
IP-0070	11	Ficha de ocorrência	Responsabilidade de preenchimento pontual (sempre que seja identificada uma ocorrência ou reclamação) pela Supervisão (ou REN)
IP-0108	04	Registo de resíduos encaminhados para operador de resíduos	Pontual (sempre que exista recolha de resíduos). Responsabilidade preenchimento EE
IP-0189	03	Registo de intervenções em equipamentos contendo Gases Fluorados com Efeito de Estufa (GFEE)– Equipamos MAT isolados a SF6	Pontual (sempre que sejam intervencionados equipamentos). Responsabilidade preenchimento EE
IP-0195	02	Vistoria Final	No final da obra. Responsabilidade preenchimento ESAA
IP-0197	02	Listagem de substâncias químicas	Pontual (sempre que seja utilizada uma nova substância). Responsabilidade preenchimento ESAA
IP-0198	02	Locais de instalação e tipo de dispositivos de proteção avifauna	Mensal. Responsabilidade preenchimento ES
IP-0203	02	Plano de emergência ambiental - Tabela síntese	No início da obra e sempre que revisto o plano de emergência. Responsabilidade preenchimento ESAA
IP-0204	02	Registo de resíduos prevenidos - reutilização na própria obra	Pontual (sempre que sejam reutilizados resíduos). Responsabilidade preenchimento EE
IP-0205	02	Registo de solos e rochas não contendo substâncias perigosas - LER 17 05 04 (não encaminhados para operadores de resíduos)	Pontual (sempre que o tipo de resíduos seja encaminhado ao abrigo do n.º 2 do art.º 6º do DL 46/2008 de 12 de março – revogado pelo DL 102-D/2020, de 10 de dezembro). Responsabilidade preenchimento EE
MAA	01	Matriz de Acompanhamento Ambiental	Responsabilidade preenchimento EE, periodicidade depende da duração da obra (ver ET-0071). Responsabilidade preenchimento ESAA, semanalmente e EE, mensalmente (ou outra acordada com o DO)

Impressos referidos na FRA-0012, mas não referidos no IP-0038 que se consideram em utilização:

- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (IP-0110 – Ed. 06), cujo preenchimento é da responsabilidade da EE, no início da obra, caso se verifique ser necessário a atualização do PPGRCD.

Impressos referidos na FRA-0003, mas não referidos no IP-0038 que se consideram em utilização:

- Registo de Intervenções em equipamentos contendo Gases Fluorados com Efeito de Estufa (GFEE) - Equipamentos fixos de refrigeração e sistemas fixos de extinção de incêndios (IP-0190 – Ed. 02), cujo preenchimento é da responsabilidade da EE, sempre que ocorrer intervenções nos equipamentos contendo GFEE.

Impressos não referidos no IP-0038 (Ed. 06) que se consideram descontinuados:

- Registo de contactos do atendimento ao público (IP-0105 – Ed. 01), cujo registo passou a constar no IP-0070 e na MAA, cujo preenchimento é da responsabilidade da ES ou EE (no caso da MAA), sempre que ocorrerem contactos com o público.

Metodologia de verificação e registo

Tendo por base a Matriz de Acompanhamento Ambiental, **Anexo A** do PAA, deve a ES proceder à verificação da conformidade de cada requisito, procedendo ao registo das verificações realizadas na própria matriz com o objetivo de evidenciar o cumprimento do PAA.

A ES deverá utilizar o relatório de contactos com proprietários a disponibilizar pela REN para conhecimento do acordado com os proprietários e verificação da implementação respetiva (p.e. responsabilidade pela gestão de sobrantes da exploração florestal ou pela reparação de um muro).

O restabelecimento das condições iniciais no final da obra deverá ser evidenciado em todas as áreas de trabalhos.

No início dos trabalhos, sempre que as condições da área de intervenção o justifiquem, deverá ser efetuado um registo fotográfico, com o objetivo de documentar a situação de referência, que permitirá posteriormente verificar a eficácia das medidas de restabelecimento do estado inicial das áreas intervencionadas.

Durante as observações correntes ao longo dos trabalhos deverão ser identificados e registados os aspetos pendentes que deverão ser restabelecidos assim que possível pela Entidade Executante ou Prestador de Serviços (p.e. reconstrução de muros). Outros aspetos poderão estar dependentes do término efetivo dos trabalhos (p.e. descompactação dos solos), sendo as Entidades Executantes/Prestadoras de Serviços informadas das situações a corrigir.

5.4 Documentação a aplicar na realização das atividades

Os documentos relacionados com a atividade 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 atualizadas dos documentos.

Documentos gerais:

- Estudo de Impacte Ambiental (EIA)
- Declaração de Impacte Ambiental (DIA)
- Plano de Acompanhamento Ambiental (PAA)
- Planos de Emergência Ambiental (PEA) – se for solicitado na DIA
- Planos de Acessos (PA)
- Plano de Formação (PF) – se for solicitado pelo DO na fase de obra

Documentação de gestão ambiental da REN, SA:

- Especificação Técnica ET-0106 Supervisão de Trabalhos: Controlo de Qualidade, Acompanhamento Ambiental, Coordenação de Segurança (Anexo II – Ambiente– Ed. 06), da REN, SA;
- Periodicidade de Preenchimento dos Impressos e Registos de Supervisão (IP-0038 – Ed. 06);
- Requisitos de Gestão Ambiental em Contratos de Empreitada ou de Prestação de Serviços (ET-0070 – Ed. 04), que inclui as seguintes Fichas de Requisitos Ambientais:
 - FRA-0003: Intervenções em equipamentos contendo CFC, HCFC ou GFEE (Ed. 03);
 - FRA-0004: Proteção da Fauna (Ed. 03);
 - FRA-0005: Proteção da Flora (Ed. 03);
 - FRA-0006: Minimização do Ruído Ambiente (Ed. 03);
 - FRA-0007: Manipulação de Substâncias e Misturas Químicas (Ed. 03);
 - FRA-0010: Relacionamento com o Público (Ed. 03);
 - FRA-0012: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e Resíduos Urbanos (Ed. 06);
 - FRA-0014: Gestão de Recursos Hídricos (Ed. 02);

- FRA-0015: Instalação, Manutenção, Substituição e destino Final de materiais Contendo Hexafluoreto de Enxofre (Ed. 03);
- FRA-0016: Estaleiros e Acessos (Ed. 03);
- FRA-0017: Solos (Ed. 03);
- FRA-0018: Racionalização do Consumo de Recursos (Ed. 02)
- Especificação Técnica de Verificação da Implementação de Requisitos de Gestão Ambiental nos Contratos de Empreitadas ou de Prestação de Serviços (ET-0071 – Ed. 03);
- Declaração de Política da Qualidade, Ambiente e Segurança da REN, S.A. (de julho de 2020)

Fichas de Identificação:

- Fichas de Identificação de Resíduos da REN, SA;
- Ficha de identificação de resíduos valorizáveis- RG-6501.

Instruções Operacionais:

- Codificação e Destino Final dos Resíduos (IO-0002 – Ed. 09);
- Aquisição, Manutenção, Substituição e Destino Final de CFC, HCFC e Halons (IO-0021 - Ed. 08)
- Embalagem, Rotulagem, Armazenamento, Utilização e Destino Final de substâncias e preparações perigosas (IO-0067 – Ed. 05);
- Manutenção, Substituição e Destino Final de Equipamentos Contendo Gases Fluorados com Efeito de Estufa (IO-0074 - Ed. 03)
- Elaboração do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (IO-0075 – Ed. 05);
- Elaboração do Plano de Acessos em fase de projeto (IO-0134 – Ed. 03);
- Instalação, manutenção, substituição e destino final de equipamentos contendo Hexafluoreto de Enxofre (IO-0135 – Ed. 02).

Impressos:

Preenchimento da Responsabilidade da ESAA:

- Vistoria Final (IP-0195 – Ed. 02);
- Listagem de substâncias químicas (IP-0197 – Ed. 02);
- Locais de instalação e tipo de dispositivos de proteção avifauna (IP-0108 - Ed. 02)
- Plano de emergência ambiental - Tabela síntese (IP-0203 – Ed. 02)
- Matriz de Acompanhamento Ambiental – âmbito semanal (versão 1).

Preenchimento da Responsabilidade da ES (Qualidade, Ambiente e Segurança):

- Mapa de Registo de Presenças da Equipa de Supervisão em Obra e Auto de Faturação (IP-0039 – Ed.07);
- Ficha de Registo de Ocorrência – preenchimento eletrónico (IP-0070 – Ed.11).

Preenchimento da Responsabilidade da EE:

- Registo de Resíduos encaminhados para operador de resíduos (IP-0108 – Ed.04);
- Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (IP-0110 – Ed. 06);
- Registo de Intervenções em equipamentos contendo Gases Fluorados com Efeito de Estufa (GFEE) / Equipamentos de MAT isolados a SF6 (IP-0189 – Ed.03);
- Matriz de Acompanhamento Ambiental – âmbito mensal (versão 01).

Relatórios:

- Relatório Mensal de Supervisão (Qualidade, Ambiente (onde se incluiu a vertente de arqueologia) e Segurança);
- Relatório Final de Supervisão e Acompanhamento Ambiental;
- Relatório Final de Sugestões de Melhoria (Qualidade, Ambiente e Segurança);
- Relatório de Demonstração do Cumprimento da DIA – fase prévia, fase de execução e fase final de execução da obra ² - se aplicável;
- Relatório de Progressão do Acompanhamento Arqueológico – se aplicável;
- Relatório Final de Acompanhamento Arqueológico.

² A elaboração deste relatório dá cumprimento às disposições da [Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro](#), designadamente o disposto no seu ponto 2 do Anexo V, no qual se refere que deve ser apresentado, à autoridade de AIA, um ponto de situação sistematizado que inclua a definição dos meios, prazos e das responsabilidades definidas para a implementação das medidas e condicionantes impostas na DIA, devendo o respetivo cumprimento ser demonstrado com base em evidências objetivas, nomeadamente elementos escritos, fotografias e/ou elementos cartográficos. Sempre que aplicável, deve também proceder-se à análise da eficácia das medidas adotadas e à eventual proposta de medidas adicionais, devendo também proceder-se à descrição de eventuais reclamações ou controvérsias relacionadas com o projeto e indicar as diligências efetuadas para a respetiva resolução.

ANEXO A

Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA)

Anexo A: Matriz de Acompanhamento Ambiental (MAA)

MATRIZ DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL

Versão 1
02.05.2013

Designação do Fornecimento: Eixo Ferreira do Alentejo - Vale Pereiro - Sines, a 400 kV

Actividade: _____

N.º de Obra (quando aplicável): _____

Responsável Interno pela Execução da Actividade: _____

Empresa Responsável pelo Preenchimento: _____

Periodo de Reporte: _____

Preenchido por (nome e rubrica): _____

Aprovado por (nome e rubrica): _____

n.º da medida	Projeto aplicável	descrição da medida	localização	subactividade	data	verificação			n.º ficha de ocorrência	observações	evidências documentais
						c	nc	n/a			
59	LFA.VLP	No que se refere ao elemento arqueológico 16, este situa-se na AID direta do acesso a melhorar ao apoio 66 da LFA.VLP. Apesar de não se ter identificado o sítio, tendo em conta a sua natureza e o potencial valor patrimonial recomenda-se que todos os trabalhos com impacto no solo numa envolvente de 100m devam ser realizados com recurso a decapagens artificiais de 10 em 10 cm. Quanto a outras infraestruturas associadas à construção da linha (pontuais ajustes de acessos em fase de execução ou outras infraestruturas por agora desconhecidas) recomenda-se a conservação pela salvaguarda bem como o afastamento de todas as infraestruturas com impacto no solo para uma distância não inferior a 100 m.									
60	LFA.SN	No caso do sítio 19, dada a sua sensibilidade recomenda-se a realização de sondagens arqueológicas nos caboucos do apoio 29 da LFA.SN. No caso do acesso a melhorar, propõe-se que o mesmo, no interior da área de dispersão de material, não sofra movimentos de terras mantendo-se tal como está. Caso seja tecnicamente inviável esta solução, os trabalhos de melhoramento do acesso no interior da área de dispersão de material devem ser realizados com recurso a decapagens mecânicas de 10 em 10cm de forma a mais facilmente identificar potenciais estratos arqueológicos conservados e se necessário adotar medidas mitigadoras adequadas. Quanto a outras infraestruturas associadas à construção da linha (pontuais ajustes de acessos em fase de execução ou outras infraestruturas por agora desconhecidas) recomenda-se a conservação pela salvaguarda, bem como o afastamento de todas as infraestruturas com impacto no solo para uma distância não inferior a 100 m.									
61	LFA.SN	No que se refere aos sítios 20 e 26, estes situam-se na área dos apoios 17 e 1 da Linha LFA.SN, assim recomenda-se que os trabalhos com impacto no solo numa envolvente de 100m deverão ser realizados com recurso a decapagens mecânicas de 20cm em 20cm. Mediante os resultados das decapagens, poderão ser adotadas medidas de minimização complementares como sondagens arqueológicas manuais. Quanto a outras infraestruturas associadas à construção da linha (pontuais ajustes de acessos em fase de execução, estaleiros, etc.) recomenda-se a mesma medida.									
62	LFA.SN	Quanto ao sítio 21, este encontra-se a cerca de 40m do apoio 15 da LFA.SN e conseqüentemente na sua AID, desta forma recomenda-se a abertura de caboucos e todas as ações com impacto no solo numa envolvente de 50m sejam realizadas com recurso a decapagens mecânicas de 20 em 20cm. Quanto a outras infraestruturas associadas à construção da linha (pontuais ajustes de acessos em fase de execução ou outras infraestruturas por agora desconhecidas) recomenda-se a conservação pela salvaguarda bem como o afastamento de todas as infraestruturas com impacto no solo para uma distância não inferior a 100 m.									

DOCUMENTAÇÃO APLICÁVEL:

ET-0070: Requisitos de Gestão Ambiental nas Empreitadas e Prestação de Serviços; ET-0071: Verificação da implementação de requisitos de gestão ambiental nas empreitadas e prestação de serviços; FRA-0001: Controlo de Plantas Infestantes/Invasoras Aplicação de herbicidas; FRA-0002: Gestão de resíduos industriais e urbanos; FRA-0003: Manutenção de Equipamentos contendo CFC, HCFC e GFEE; FRA-0004: Proteção da fauna; FRA-0005: Proteção da flora; FRA-0006: Minimização do Ruído Ambiente; FRA-0007: Manipulação de Substâncias e misturas químicas; FRA-0010: Relacionamento com o Público; FRA-0012: Gestão de Resíduos de Construção e Demolição e Resíduos Urbanos; FRA-0014: Gestão de recursos hídricos; FRA-0015: Instalação, manutenção, substituição e destino final de equipamentos contendo Hexafluoreto de Enxofre; FRA-0016: Estaleiros e acessos; FRA-0017: Solos; FRA-0018: Racionalização de consumos.

COMENTÁRIOS:

- Construção da Linha dupla Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro/LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)
- Construção do troço inicial da Linha dupla Ferreira do Alentejo - Sines, a 400 kV (LFA.SN), entre a SFA e o atual apoio 49 (para desvio do traçado)
- Construção da Linha dupla Sines - Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Construção do Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

1. Campos do cabeçalho

Fornecimento: Preencher sempre com a designação da empreitada ou prestação de serviços.

N.º de Obra (quando aplicável): Deverá ser indicado o código de designação da empreitada.

Responsável Interno da Execução da Actividade: Indicação do colaborador da REN com responsabilidade no acompanhamento da empreitada ou prestação de serviços.

Preenchido por: Indicação do colaborador da entidade executante que efetua o preenchimento da matriz de verificação.

Aprovado por: A aprovação será feita pela REN ou pela equipa de supervisão, caso exista.

2. Colunas "Localização/Subatividade/Data"

Preencher com a localização onde foi efetuada a verificação (p.e. número do apoio) associando-se à subatividade que estava a ser desenvolvida (p.e. abertura de caboucos) e respetiva data.

No caso deste registo abranger várias localizações e subatividades em datas distintas, deverá ser efetuada a replicação das linhas correspondentes, por forma a garantir uma correta correspondência entre as medidas definidas e as verificações efetuadas.

3. Coluna "Verificação de conformidade"

Na célula respeitante a cada medida deverão ser listadas todas as verificações efetuadas com indicação da localização, subatividade e data respetiva.

Sempre que se verifique uma situação NC deverá ser indicada a referência da ficha de ocorrência aberta.

No caso de uma questão não aplicável deverá ser sempre preenchido o campo de observações com a justificação para a sua não aplicabilidade.

4. Coluna "Observações"

Esta coluna deverá ser utilizada para apresentar informação complementar que permita sustentar o preenchimento efetuado na coluna de verificação.

5. Coluna "Evidências Documentais"

Nesta coluna deverão ser apresentadas as evidências documentais entendidas como necessárias (p.e. guias de acompanhamento de RCD, planta de estaleiro, registos fotográficos apresentados em anexo).

Tabela 8.1 – Vãos a sinalizar e tipo de sinalização

Ligação	Vão	Tipo de sinalizador	Distância entre sinalizadores	Área	Grupo-alvo
Ligação 2	P1-P7/8	Dispositivos dinâmicos tipo Firefly Rotativo ou tipo Fita	Espaçamento de 5 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 10 em 10 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Muito crítica	Estepárias
	P57-P64	Dispositivos dinâmicos tipo Firefly Rotativo ou tipo Fita	Espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Crítica	Raio de 1km de aterro
	Nos vãos entre os apoios P24 - P35, P64 - P80 e P136 - P140	Espirais de fixação dupla	Espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Sensível	Buffer de 500 m em torno dos apoios das linhas pré existentes com ninhos de cegonha no período 2018-2022

ANEXO B

Legislação Ambiental Aplicável

Anexo B: Legislação Ambiental Aplicável

Legislação Ambiental Aplicável – Anexo B

Temática	Legislação
<u>Avaliação de Impacte Ambiental</u>	Decreto-lei nº 152-B/2017, de 11 de dezembro - Procede à 4º alteração do Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA). Sempre que um projeto seja submetido ao processo de AIA na fase de Estudo Prévio ou Anteprojeto, o Proponente deverá apresentar o correspondente Projeto de Execução à entidade licenciadora ou competente para autorização, acompanhado de um Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) com a respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA).
	Portaria n.º 172/2014 de 5 de setembro - Estabelece a composição, o modo de funcionamento e as atribuições do Conselho Consultivo de Avaliação de Impacte Ambiental
	Portaria n.º 326/2015, de 2 de outubro - Fixa os requisitos e condições de exercício da atividade de verificador de pós-avaliação de projetos sujeitos a AIA
	Portaria n.º 368/2015, de 19 de outubro - Fixa o valor das taxas a cobrar no âmbito do processo de AIA
	Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro - Aprovou os requisitos e normas técnicas aplicáveis à documentação a apresentar pelo proponente nas diferentes fases da AIA e o modelo da Declaração de Impacte Ambiental (DIA)
	Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, de 5 de novembro - Estabelecem os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente, para a atividade pecuária e para as atividades industriais ou similares a industriais (operações de gestão de resíduos e centrais termoelétricas, exceto centrais solares), respetivamente
	Portaria n.º 30/2017, de 17 de janeiro - Procede à primeira alteração da Portaria n.º 326/2015, de 2 de outubro, estabelecendo os requisitos e condições de exercício da atividade de verificador de pós-avaliação de projetos sujeitos a avaliação de impacte ambiental.
<u>Segurança e Saúde</u>	Decreto-Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro – Regulamento de Segurança de Linhas Elétricas de Alta Tensão.
	Portaria n.º 1421/2004, de 23 de novembro – Estabelece os níveis máximos admitidos para exposição a campos eletromagnéticos.
<u>Ordenamento do Território e Usos do Solo</u>	Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro – Estabelece o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN).
	Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril - Estabelece os limites e condições a observar para a viabilização das utilizações não agrícolas nas áreas da RAN.
	Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto – Estabelece o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN).
	Declaração de Retificação n.º 63-B/2008, de 21 de outubro – Esclarece o quadro anexo do Decreto-Lei n.º 166/08, de 22 de agosto. Decreto-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro – Republica o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto.

Temática	Legislação
	<p>Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro – Define os procedimentos a seguir em relação à solicitação de utilização de solos integrados na REN.</p> <p>Decreto-Lei n.º 310/2002, de 18 de dezembro - Atribui às câmaras municipais competências em matéria de licenciamento de atividades diversas até agora cometidas aos governos civis. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro e pelo Decreto-Lei n.º 114/2008, de 1 julho.</p> <p>Portaria n.º 113/2015, de 22 de abril - Identifica os elementos instrutórios dos procedimentos previstos no Regime Jurídico da Urbanização e Edificação e revoga a Portaria n.º 232/2008, de 11 de março.</p> <p>Decreto-Lei n.º 139/89, de 28 de abril - Define o papel das câmaras municipais na proteção ao relevo natural e ao revestimento vegetal.</p> <p>Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro (16º versão) - Estabelece o regime jurídico da urbanização e da edificação (RJUE)</p> <p>Em tabela complementar, apresentam-se os diplomas que publicam os Planos Diretores Municipais dos concelhos atravessados</p>
<p><u>Proteção Civil</u></p>	<p>Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio – Define as Limitações em altura e balizagens de obstáculos artificiais à navegação aérea.</p> <p>Portaria n.º 1056/2004, de 19 de agosto – Definição de conjunto de manchas, designadas por zonas críticas, onde se reconhece ser prioritária a aplicação de medidas mais rigorosas de defesa da floresta contra incêndios face ao risco de incêndio que apresentam e em função do seu valor económico, social e ecológico.</p> <p>Portaria n.º 1060/2004, de 21 de agosto – Zonagem do continente segundo a probabilidade de ocorrência de incêndio florestal em Portugal Continental.</p> <p>Portaria n.º 1421/2004, de 23 de novembro – Adota as restrições básicas e fixa os níveis de referência relativos à exposição da população a campos eletromagnéticos.</p> <p>Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho – Definição das medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Alterado pelos Decretos-Leis n.º 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro, e 114/2011, de 30 de novembro, e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de maio.</p> <p>Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro - Normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro e construção dos pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios.</p> <p>Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro – Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de maio.</p> <p>Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios</p>

Temática	Legislação
	<p>Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI)</p> <p>Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho - Estabelece nos termos do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios a adoção de medidas e ações especiais de prevenção contra incêndios florestais decorre sobretudo durante o período crítico. Este período vigora de 1 de julho a 30 de setembro, podendo a sua duração ser alterada em situações excecionais.</p> <p>Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro - Clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.</p>
<u>Recursos Hídricos</u>	<p>Decreto-Lei n.º 152/97, de 19 de junho – Transpõe para direito interno a Diretiva n.º 91/271/CE, do Conselho, 21 de maio, relativamente ao tratamento de águas residuais urbanas.</p> <p>Alterado pelo Decreto-Lei n.º 348/98, de 9 de novembro, pelo Decreto-Lei n.º 149/2004, de 22 de junho e pelo Decreto-Lei n.º 198/2008, de 8 de outubro.</p> <p>Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto – Estabelece normas, critérios e objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.</p> <p>Alterado pelo Decreto-Lei n.º 52/99, de 20 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 53/99, de 20 de fevereiro, Decreto-Lei n.º 54/99 de 20 de fevereiro e pela Declaração de Retificação n.º 22-C/98, de 30 de novembro (Supl.).</p> <p>Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro – Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.</p> <p>Retificada pela Declaração de Retificação n.º 4/2006, de 16 de janeiro.</p> <p>Alterada pela Lei n.º 78/2013, de 21 de novembro.</p> <p>Lei n.º 34/2014, de 19 de junho, altera os artigos 5.º, 9.º, 11.º, 12.º, 15.º, 17.º, 20.º, 22.º e 23.º e revoga o n.º 6 do artigo 23.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro.</p> <p>Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro – Aprova a Lei da Água, estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.</p> <p>Alterada pela Declaração de Retificação n.º 11-A/2006, de 26 de fevereiro.</p> <p>Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio – Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.</p> <p>Alterado pelo Decreto-Lei n.º 391-A/2007, de 21 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 93/2008, de 4 de junho (retificado pela Declaração de Retificação 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.</p> <p>Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto – Relativo a normas de qualidade para consumo humano.</p> <p>Lei n.º 10/2014, de 6 de março - Aprova os Estatutos da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.</p>
<u>Ar</u>	<p>Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 setembro - Estabelece o regime da avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2008/50/CE, do</p>

Temática	Legislação
	<p>Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio, e a Diretiva n.º 2004/107/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro.</p> <p>Decreto-Lei n.º 50/2019, de 16 de abril - Assegura a execução, na ordem jurídica nacional, do Regulamento (UE) 2016/1628, que estabelece os requisitos respeitantes aos limites de emissão de gases e partículas poluentes e à homologação de motores de combustão interna para máquinas móveis não rodoviárias.</p> <p>Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho - Estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para o ar, e transpõe a Diretiva (UE) 2015/2193.</p>
<p><u>Ecologia</u></p>	<p>Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio - Estabelece disposições quanto ao condicionamento do arranque de oliveiras.</p> <p>Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio - Estabelece a necessidade de autorização para o corte prematuro de povoamentos florestais (pinheiro-bravo e eucalipto).</p> <p>Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho - Medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira.</p> <p>Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto - Medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do Nemátodo da Madeira do Pinheiro e do seu inseto vetor. Retificado pela Declaração de Retificação n.º 30-A/2011, de 7 de outubro.</p> <p>Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho - Aprova o regime do manifesto de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores e da rastreabilidade do material lenhoso.</p> <p>Decreto-Lei n.º 423/89, de 4 de dezembro - Estabelece o regime de proteção do azevinho espontâneo.</p> <p>Decreto-Lei n.º 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 Proteção Especial (ZPE). Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva Aves (Diretiva 79/409/CE, do Conselho, de 2 de abril) e a Diretiva Habitats (Diretiva 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio). Alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 novembro.</p> <p>Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho - Estabelece o novo regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, com a criação da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e do Sistema Nacional de Áreas Classificadas.</p> <p>Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho - Estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e republicado pela Declaração de Retificação n.º 20/2009, de 13 de março.</p> <p>Decreto de 24 de dezembro de 1901 - Define a Organização dos Serviços Florestais e Aquícolas - Regime Florestal</p> <p>Decreto de 24 de dezembro de 1903 - Regulamento para a Execução do Regime Florestal (Regime Florestal Total e Parcial - obrigatório, facultativo e de simples polícia)</p>

Temática	Legislação
<p><u>Ambiente Sonoro</u></p>	<p>Decreto-Lei n.º 182/2006, de 6 de setembro - Transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2003/10/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de fevereiro, relativa às prescrições mínimas de segurança e de saúde em matéria de exposição dos trabalhadores aos riscos devidos aos agentes físicos (ruído).</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro – Estabelece as regras em matéria de emissões sonoras relativas à colocação no mercado e entrada em serviço de equipamento para utilização no exterior.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março – Aprova o Regulamento Geral do Ruído. Alterado pelo Decreto – Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.</p>
<p><u>Resíduos</u></p>	<p>Portaria n.º 1028/92, de 5 de novembro – Estabelece normas de segurança e identificação para o transporte de óleos usados.</p>
	<p>Portaria n.º 335/97, de 16 de maio – Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional.</p>
	<p>Despacho n.º 8943/97, do Instituto de Resíduos, de 9 de outubro (II Série) – Identifica as guias a utilizar para o transporte de resíduos, em conformidade com o artigo 7º da Portaria n.º 335/97, de 16 de maio.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro – Estabelece os princípios de normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens. Alterado pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de julho (artigos 4º e 6º). Alterado pelo Decreto-Lei n.º 92/2006, de 25 de maio (artigos 1º, 2º, 6º, 7º, 11º, 14º e 16º).</p>
	<p>Alterado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro (revoga o artigo 16º) – Aprova o regime geral da gestão de resíduos e os requisitos a que deve obedecer o processo de autorização prévia das operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos industriais, resíduos sólidos urbanos e outros tipos de resíduos, foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 152-D/2017, de 11 de dezembro - Unifica o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos sujeitos ao princípio da responsabilidade alargada do produtor, transpondo as Diretivas n.os 2015/720/UE, 2016/774/UE e 2017/2096/EU.</p>
	<p>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 atividade agrícola, mas que são parte integrante da nossa paisagem rural e do nosso património natural.</p>
<p>Decreto-Lei n.º 71/2016, de 4 de novembro - Procede à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de dezembro, que estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens, à décima alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, que aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo a Diretiva 2015/1127, da Comissão, de 10 de julho de 2015, e à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 67/2014, de 7 de maio, que aprova o regime jurídico da gestão de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos.</p>	
<p>Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro – Estabelece o regime geral da gestão de resíduos.</p>	

Temática	Legislação
	<p>Este diploma que aprova o regime geral da gestão de resíduos e os requisitos a que deve obedecer o processo de autorização prévia das operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos industriais, resíduos sólidos urbanos e outros tipos de resíduos, foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.</p> <p>Alterado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto (revoga artigo 41º), pela Lei n.º 64-A/2008, de 31 de dezembro (artigos 58º e 60º), pelo Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto (artigo 76º) e pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, que o republica (e revoga os artigos 19º e 25º, os números 2 do artigo 28º e 4 do artigo 31º, as alíneas c), e), h) e l) do n.º 1 do artigo 32º, os números 3, 4 e 5 do artigo 35º, as alíneas b), d), e), f) e g) do n.º 2 e o n.º 3 do artigo 54º e o artigo 72º).</p>
	<p>Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro - Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que estabelece os procedimentos de inscrição e registo bem como o regime de acesso e de utilização da plataforma e revoga a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 41-A/2010, de 29 de abril - Regula o transporte terrestre, rodoviário e ferroviário, de mercadorias perigosas, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/90/CE, da Comissão, de 3 de novembro, e a Directiva n.º 2008/68/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de Setembro.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março – Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição (RCD).</p>
	<p>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).</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho – Procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 210/2009, de 3 de setembro - Regime de constituição, gestão e funcionamento do mercado organizado de resíduos.</p>
	<p>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.</p>
	<p>Lei n.º 10/2014, de 6 de março - aprova os Estatutos da Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 194/2009, de 20 de agosto - estabelece o regime jurídico dos serviços municipais de abastecimento público de água, de saneamento de águas residuais urbanas e de gestão de resíduos urbanos, modificando os regimes de faturação e contraordenacional, foi alterado pela Lei n.º 12/2014, de 6 de março.</p>
	<p>Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro - Aprova o regime geral da gestão de resíduos, o regime jurídico da deposição de resíduos em aterro e altera o regime da gestão de fluxos específicos de resíduos, transpondo as Diretivas (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852.</p> <p>Alterados, a partir de 28-07-2021, os arts. 91.º e 93.º do Decreto-Lei n.º 152-D/2017 de 11 dezembro, na versão republicada pelo presente diploma, pelo Decreto-Lei n.º 9/2021, de 29 de janeiro.</p>

Temática	Legislação
	<p>O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro sofreu modificações introduzidas pelos seguintes diplomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DL n.º 11/2023, de 10/02 • Lei n.º 52/2021, de 10/08 • Retificação n.º 3/2021, de 21/01
<u>Património Cultural</u>	Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro – publica o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos.
	Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro – Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.
	Decreto-Lei n.º 140/2009, de 15 de junho - Aprova o regime jurídico dos estudos, projetos, relatórios, obras ou intervenções sobre bens culturais móveis e imóveis classificados ou em vias de classificação de interesse nacional, de interesse público ou de interesse municipal.
	Decreto-Lei n.º 309/2009, de 23 de outubro - Procedimento de classificação dos bens imóveis de interesse cultural, bem como o regime jurídico das zonas de proteção e do plano de pormenor de salvaguarda.

Atualizado em 17-03-2023

Concelho	Situação	Diploma Legal e data de ratificação dos PDM
Ferreira do Alentejo	7ª Alteração por adaptação	Declaração 77/2017, de 20 de setembro (DR, 2.ª série)
	6ª Alteração	Edital 547/2017, de 4 de agosto (DR, 2.ª série)
	5ª Alteração por adaptação	Aviso 7834/2012, de 5 de junho (DR, 2.ª série)
	4ª Alteração por adaptação	Aviso 26083/2010, de 14 de dezembro (DR, 2.ª série)
	3ª Alteração	Aviso 4600/2008, de 21 de fevereiro (DR, 2.ª série)
	2ª Alteração regime simplificado	Declaração 222/2002, de 16 de julho (DR, 2.ª série)
	1ª Alteração	Resolução do Conselho de Ministros 64/2002, de 23 de março (DR 1ª Série –B)
	1ª Publicação	Resolução do Conselho de Ministros 62/1998, de 18 de maio (DR 1ª Série –B)
Santiago do Cacém	Suspensão por iniciativa do município	Aviso n.º 5117/2022, de 10 de março (DR n.º 49, II série)
	1ª Alteração	Aviso n.º 3234/2022, de 16 de fevereiro (DR n.º 33, II série)
	Revisão	Aviso n.º 2087/2016, de 19 de fevereiro (DR n.º 35, II série)

Atualizado em 17-03-2023